

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт инженерных систем и энергетики
Кафедра «Механизация и технический сервис в АПК»**

СОГЛАСОВАНО:

Директор института ИСиЭ:

Н.В. Кузьмин

«27» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор:

Н.И. Пыжикова

«27» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль: технические системы в агробизнесе

Курс: 4

Семестр 7

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026**

Красноярск, 2026

Составители Медведев Михаил Сергеевич, к.т.н., доцент кафедры
МиТСвАПК

«25» февраля 2026г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки: 35.03.06 Агроинженерия № 813 от 23.08.2017 Профиль:
Технические системы в агробизнесе

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «25» февраля
2026г.

Зав.кафедрой А.В. Семенов, кандидат технических наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» февраля 2026г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики протокол № 7 от «27» февраля 2026г.

Председатель методической комиссии:

Носкова О.Е., к.п.н., доцент

«27» февраля 2026г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

35.03.06 «Агроинженерия»

Семенов А.В., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Механизация и технический сервис в АПК»

«27» февраля 2026г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Цель производственной (научно-исследовательская работа) практики.... | 4 |
| 2 | Компетенции, формируемые в результате выполнения НИР..... | 4 |
| 3 | Объём научно-исследовательской работы..... | 6 |
| 4. | Содержание научно-исследовательской работы..... | 6 |
| 5 | Форма отчетности по научно-исследовательской работе..... | 7 |
| 6 | Основные критерии при формировании оценок..... | 8 |
| 7 | Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы..... | 9 |
| 8 | Вопросы к зачету..... | 10 |
| 9 | Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы..... | 11 |

1 Цель производственной (научно-исследовательская работа) практики
Целью производственной (научно-исследовательская работа) практики является сбор научно-практического материала по теме выпускной квалификационной работе, систематизация и закрепление студентами ранее полученных знаний.

2 Компетенции, формируемые в результате выполнения НИР

В процессе выполнения научно-исследовательской работы формируются следующие компетенции:

Профессиональные компетенции:

ПК-1: готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

ПК-2: готовность к участию проведения исследований рабочих и технологических машин;

ПК-3: готовность к обработке результатов экспериментальных исследований;

ПК-4: способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчёта и проектирования;

В результате освоения компетенции студент должен:

Знать:

-методические основы измерений, получения, обработки и обобщения экспериментальной информации

Уметь:

-систематизировать результаты исследований в соответствии с поставленными задачами;

Владеть:

- практическими навыками использования современных методов и средств измерения технических параметров и параметров технологического процесса

3. Объем научно-исследовательской работы

Таблица 1 - Распределение трудоемкости НИР по семестрам

| | Трудоемкость | | | Форма контроля |
|--|--------------|-------|----|-----------------|
| | зач.ед. | часов | СР | |
| Общая трудоемкость по учебному плану - всего | 5 | 180 | 60 | Зачет с оценкой |

4. Содержание научно-исследовательской работы

Таблица 2 - Примерный график выполнения научно-исследовательской работы

| № п/п | Этапы выполнения научно-исследовательской работы |
|----------|---|
| 1 | Изучить современные разработки по теме индивидуального задания |
| 2 | Провести экспериментальные исследования (стендовые испытания либо (и) расчётные работы с элементами исследований по обоснованию искомым показателей |
| 3 | Подготовить отчёт с результатами в соответствии с п.п. 1 и 2, обосновать пути получения экономической выгоды, сформулировать выводы |
| 4 | Защита отчёта |

5. Форма отчетности по научно-исследовательской работе

Формой отчетности по НИР является отчет по производственной практике (научно-исследовательская работа) и дневник прохождения практики на предприятии.

5.1 Структура и особенности отчета по производственной практике (научно-исследовательской работе):

- титульный лист;

- содержание;
- индивидуальное задание руководителя НИР;
- введение (цели, задачи НИР и т.д.);
- краткий анализ хозяйственной деятельности предприятия;
- основная часть:
 - анализ российских и зарубежных тенденций развития механизации технологических процессов в АПК, современных технических систем, обеспечивающих эффективное производство сельскохозяйственной продукции (на примере организации);
 - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач;
 - выбор стандартных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов.
 - результаты НИР, полученных по индивидуальному заданию руководителя (патентный обзор, расчетные, статистические и экспериментальные данные в виде графических зависимостей, табличных данных, рисунков, схем с описанием и т.д.);
 - заключение;
 - библиографический список;
 - приложения.
 - дневник.

6 Основные критерии при формировании оценок

Результаты прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) входят в промежуточную аттестацию и оцениваются в форме зачета с оценкой.

При оценке итогов работы студента на практике учитываются:

- содержание и оформление отчета по практике;
- оценка руководителя практики от предприятия;
- выступление студента на защите отчета.

Критерии оценки отчета по прохождению практики представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Критерии оценки прохождения производственной практики(научно-исследовательской)

| № п/п | Оцениваемые параметры | Оценка в баллах |
|-------|---|-----------------|
| 1. | Выполнение индивидуального задания, предусмотренного планом практики: | |
| | студентом достаточно полно раскрыта тема индивидуального задания, отражены все основные проблемы, изложенные в | 20 |
| | студентом раскрыта тема индивидуального задания, но не достаточно полно изложены проблемы исследуемой темы и не достаточно полно сделаны выводы по исследуемой проблеме | 15 |
| | тема индивидуального задания раскрыта, но не сделаны выводы по рассматриваемой проблеме | 10 |
| 2. | Качество оформления отчета по результатам прохождения практики: | |
| | оформление отчета соответствует всем установленным требованиям | 20 |
| | имеются незначительные погрешности в оформлении отчета | 15 |
| 3. | Качество доклада: | |
| | грамотная речь, свободное ориентирование в материале | 20 |
| | выступление с элементами чтения | 15 |
| | полное зачитывание материала | 10 |
| 4. | Четкость выводов, характеризующих доклад: | |
| | выводы полностью характеризуют доклад | 20 |
| | выводы не четкие | 15 |
| | выводы имеются, но они не обоснованы | 10 |
| | выводы отсутствуют | 5 |
| 5. | Качество ответов на вопросы: | |
| | отвечает на большинство вопросов | 20 |
| | не может ответить на большинство вопросов | 10 |
| | не может четко ответить на вопросы | 5 |
| | не может ответить ни на один вопрос | 0 |

Оценка «отлично» выставляется студенту, если сумма баллов составляет 87-100.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если сумма баллов составляет 73-86.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если сумма баллов составляет 60-72.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если сумма баллов составляет менее 60.

7 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Ауд. 4. Парты, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: акустическая система инсталляционная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный.

7.1 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008.
2. Справочная правовая система «Консультант+»
3. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования, бесплатное распространяемое ПО).
4. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия, договор сотрудничества от 2019 года).

8 Вопросы к зачету

1. Какая цель теоретического исследования?
2. Каковы основные требования предъявляемые к выбору темы научного исследования?
3. Какие разделы должна включать программа экспериментальных исследований?

4. Каково содержание общей и частной методик экспериментальных исследований?
5. Что такое измерение величин и как выбирать способы для измерения?
6. Что такое абсолютная и относительная ошибки?
7. В каких случаях возникают при измерении величин систематические ошибки?
8. С какой целью проводится калибровка приборов, используемых для измерения величин?
9. Что такое случайная и предельная ошибки?
10. Почему при подборе измерительных приборов большое внимание уделяется целесообразности точности измерений?
11. Что такое средняя арифметическая измерений, дисперсия и стандарт случайной величины?
12. Какова цель пассивного наблюдения в экспериментальном исследовании?
13. С какой целью проводятся поисковые опыты?
14. Почему метод «чистых опытов» применяется только при лабораторных исследованиях?
15. Чем следует руководствоваться при определении необходимого количества опытов?
16. Как проводится планирование и подготовка к проведению опытов?
17. Какие основные требования необходимо выполнять при проведении опытов?
18. Как проводится обработка и обобщение экспериментальных данных?
19. Что такое интерполяция и экстраполяция?

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

1. Артемов, М.Е. Основы научных исследований эксплуатации машинно-тракторного парка: учеб. пособие/ М.Е. Артемов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 148 с.

2. Кожухар, В.М. Основы научных исследований: учеб.пособие/ В.М. Кожухар. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. – 216 с.

3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учеб. Пособие/ М.Ф. Шкляр. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009. – 244 с.

4. Артемов, М.Е. Измерение усилий и моментов на деталях молотильного аппарата/ М.Е. Артемов// Инновации в науке и образовании: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 55-летию КрасГАУ. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2007.

5. Каширин, В.П. История и методология науки: учеб. пособие / В.П. Каширин. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2008.- 184 с.

6. Коптев, В.В. Основы научных исследований и патентоведения: учеб. пособие / В.В. Коптев, В.А. Богомягких, М.Ф. Трифонова. – М.: Колос, 1993. – 144 с.

Электронные ресурсы

- Информационно-справочные и поисковые системы Google, Yandex;

- платформа электронной информационно-образовательной среды (ИРБИС) http://212.41.20.10:8080/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis;

- электронно-библиотечная система (ЭБС) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>;

- электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань» – www.elenbook.com/,

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ

| Дата | Виды дополнений и изменений | Дата утверждения изменения и/или дополнения к РПД. Подпись председателя МКИ |
|------|-----------------------------|--|
| | | |

Программу разработал Семенов А.В. к.т.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины научно-исследовательская работа по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Рабочая программа учебной дисциплины научно-исследовательская работа имеет структуру и включает разделы, определенные рабочим учебным планом подготовки по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

В программе определено место учебной практики в учебном процессе, сформулированы цель, задачи и формируемые в результате освоения знаний компетенции.

Автором методологически правильно определен порядок вопросов изучаемых при прохождении практики, который охватывает круг вопросов, связанных с конструкцией, особенностями эксплуатации, обслуживания и диагностирования элементов конструкции современных отечественных и зарубежных сельскохозяйственных машин и оборудования для осуществления технологических процессов.

Для оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций предложен рейтинг–план с критериями оценки практической подготовки студента.

Материально – техническое и методическое обеспечение учебной практики, свидетельствует о возможности достижения необходимого уровня подготовки бакалавров и развития требуемых общекультурных и профессиональных компетенций.

Считаю, что программа учебной дисциплины научно-исследовательская работа может быть использована для организации учебного процесса и подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия».

Зам. ген. директора
ООО ТД «Галактика»



Н.Я.Матиков