

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.02.2025 17:12:25

Уникальный программный ключ:

40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВО КОСТРОМСКАЯ ГСХА

Кафедра земледелия, растениеводства и селекции

# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для контактной и самостоятельной работы студентов,  
обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство,  
всех форм обучения

КАРАВАЕВО  
Костромская ГСХА  
2024

УДК 63  
ББК 40  
Н 34

*Составитель: канд. с.-х. наук, доцент, декан факультета агробизнеса  
Костромской ГСХА Т.В. Головкова.*

*Рецензент: канд. с.-х. наук, доцент кафедры агрохимии, биологии и  
защиты растений Костромской ГСХА А.А. Панкратова.*

*Рекомендовано методической комиссией факультета  
агробизнеса в качестве методических рекомендаций для  
контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся  
по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство,  
всех форм обучения*

Н 34 **Научно-исследовательская работа (производственная практика)** : методические рекомендации / сост. Т.В. Головкова. — Караваево : Костромская ГСХА, 2024. — 16 с. ; 20 см. — 50 экз. — Текст непосредственный.

Издание содержит теоретический материал, рекомендации по выполнению этапов практики, заполнению дневника практики и отчета.

Методические рекомендации предназначены для студентов направления подготовки 35.03.05 Садоводство все формы обучения.

УДК 63  
ББК 40

## **Содержание**

Введение .....	4
1 Место и сроки проведения научно-исследовательской работы .....	5
2 Структура и содержание научно-исследовательской работы.....	6
3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской работы .....	6
4 Структура отчета о научно-исследовательской работе.....	8
5 Правила оформления текста отчета .....	10
6 Аттестация по итогам научно-исследовательской работы .....	12
Список рекомендуемой литературы .....	13
Приложения .....	14

## **Введение**

*Научно-исследовательская работа* – это научные разработки, связанные с поиском, проведением исследований, экспериментов, закладкой опытов в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, научного обоснования проектов. Научные исследования можно разделить на *фундаментальные, поисковые и прикладные*.

Целью научно-исследовательской работы является путем непосредственного участия, обучающегося в научно-исследовательской деятельности закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимые материалы для подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачи научно-исследовательской работы:

- научиться находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, определять и оценивать последствия возможных решений задачи;

- научиться владеть методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства, использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции;

- принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области садоводства, используя классические и современные методы исследования в садоводстве;

- научится определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в садоводстве, проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать результаты опытов и формулировать выводы.

Научно-исследовательская работа обучающимися выполняется на базе кафедр факультета агробизнеса, опытного поля Академии, сельскохозяйственных предприятий.

Перед прохождением практики, обучающихся обеспечивают программой, дневником, направлением на практику и индивидуальным заданием по планированию и проведению работ.

## **1 Место и сроки проведения научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа обучающихся проходит в форме непосредственного участия обучающихся в производственном, полевом, лабораторном или вегетационном опыте, организационно-производственном процессе конкретного предприятия.

Основные базы практики: опытное поле Костромской ГСХА; ряд сельскохозяйственных предприятий Костромской области и других близлежащих областей, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Руководителями практики от академии назначаются преподаватели кафедры:

- земледелия, растениеводства и селекции;
- агрохимии, биологии и защиты растений.

Руководитель практики:

- согласовывает программу научно-исследовательской работы и календарные сроки ее проведения;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе обучающихся в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь по вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков прохождения практики и ее содержанием.

Студент при прохождении практики:

- выполняет задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняется действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- представляет своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и проходит промежуточную аттестацию по практике.

## **2 Структура и содержание научно-исследовательской работы**

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Продолжительность по ОПОП ВО – 2 недели.

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>	<b>Трудоемкость</b>			<b>Формы тек- ущего контроля</b>
		<b>дни</b>	<b>часы</b>	<b>зач. ед.</b>	
1	Планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ кафедры и выбор темы исследования	1	9	0,25	Отметка в дневнике, отчет, заключение руководителя
2	Проведение научно-исследовательской работы	7	63	1,75	Отметка в дневнике, отчет, заключение руководителя
3	Анализ результатов экспериментальных данных	2	18	0,5	Отметка в дневнике, отчет, заключение руководителя
4	Составление отчета о научно-исследовательской работе	1	9	0,25	Отметка в дневнике, отчет, заключение руководителя
5	Защита отчета по практике	1	9	0,25	Защита отчета
<b>Итого по практике</b>		<b>12</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской работы**

За время прохождения практики обучающийся должен изучить:

- приемы поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценок, определения и оценивания последствий возможных решений задачи;
- методы поиска, анализа и использования нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства, ведения учетно-отчетной документации по производству садоводческой продукции;
- методики проведения экспериментальных исследований в области садоводства, использования классических и современных методов исследования в садоводстве;
- используемые современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в садоводстве, методы статистической обработки результатов опытов, обобщения результатов опытов в соответствии с требованиями садовых культур к условиям произрастания.

#### Научиться:

- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, определять и оценивать последствия возможных решений задачи;
- искать и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области садоводства, использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, вести учетно-отчетную документацию по производству садоводческой продукции;
- проводить экспериментальные исследования в области садоводства, используя классические и современные методы исследования в садоводстве;
- пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки технологий возделывания садовых культур, определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в садоводстве, проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать результаты опытов и формулировать выводы

#### Овладеть:

- приемами поиска и критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи, рассмотрения возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированного формирования собственных суждений оценок, определения и оценивания последствия возможных решений задачи;
- методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области садоводства, использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области садоводства, ведения учетно-отчетной документацию по производству садоводческой продукции;
- навыками участия в проведении экспериментальных исследований в области садоводства, используя классические и современные методы исследования в садоводстве;
- навыками сбора информации, необходимой для разработки технологий возделывания садовых культур; приемами определения под руководством специалиста более высокой квалификации объектов исследования и использования современных лабораторных, вегетационных и полевых методов исследований в садоводстве, проведения статистической обработки результатов опытов, обобщения результатов опытов и формулирования выводов.

#### **4 Структура отчета о научно-исследовательской работе**

Оформление отчета производится в соответствии с требованиями Инструкции по оформлению текстовых работ студентов ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Общий объем отчета может составлять 15-25 страниц текста компьютерного набора. Приложения не входят в объем отчета. Отчет по научно-исследовательской работе должен иметь следующую структуру:

Наименование раздела/подраздела отчета	Количество страниц
Титульный лист	1
Содержание	1
Введение (актуальность, цель, задачи исследования, научная новизна, практическая значимость)	1-2
Характеристика базы НИР (предприятие, организация, лаборатория)	2-3
Характеристика объекта и предмета исследований	1-2
Материалы и методы исследований	2-3

Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления.

Титульный лист отчета оформляется согласно Приложению 1. Он входит в счет страниц, но на нем номер страницы не ставится.

Содержание должно включать названия всех разделов, подразделов отчета с указанием страницы начала каждой части. Название разделов и подразделов в содержании должно строго соответствовать их названию в тексте работы.

*Введение* – раздел отчета, в котором содержится краткое описание актуальности НИР и дано обоснование темы НИР, опираясь на степень изученности проблемы и предлагаемых наукой и практикой путей ее решения. Формулируется цель исследований и задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели. При обосновании новизны проводимого исследования следует показать отличие ожидаемых результатов от известных (впервые получено, усовершенствовано, дано дальнейшее развитие и т.п.). Отмечая практическую значимость исследований, необходимо дать информацию о необходимости и масштабах предполагаемого использования, а также об экономической значимости результатов, если они есть.

*Раздел 1 – Характеристика базы НИР.* В данном разделе следует указать полное название базы практики, юридический адрес, руководителя базы практики (полностью Ф.И.О.), структуру и функции структурных единиц предприятия, организации или лаборатории, где студент выполняет научно-исследовательскую работу (экспликация земель, структура посевных площадей, трудовые ресурсы и материально-техническое обеспечение, почвенно-климатические и метеорологические условия).

*Раздел 2 – Характеристика объекта и предмета исследований.* В этой главе дается характеристика объекта и предмета исследований.

Например, объект исследований – слива сортов Опал, Скороспелка круглая, Венгерка Пулковская. Предмет исследований – оценка урожайности сортов сливы при выращивании в условиях Костромской области.

Приводится характеристика сортов (гибридов растений) видов и форм удобрений, изучаемых средств защиты растений.

*Раздел 3 –* В данном разделе отчета описываются применяемые в исследовании методы и методики наблюдений, анализов и учетов (теоретического, экспериментального и статистического характера. Описывается схема опыта, элементы методики опыта (площадь опытной делянки,

ее форма, направление, защитные полосы, повторность, повторение, размещение опытных делянок, повторений, вариантов, метод учета урожая). Описываются методики учетов проведенных исследований. Здесь так же указывается метод статистического анализа полученных результатов исследований.

*Раздел 4 – Анализ научных исследований* содержит описание и анализ полученных в ходе собственных исследований данных. В соответствии с темой могут быть приведены результаты комплексных исследований отраслевых, региональных проблем агрономии, дана оценка состояния, устойчивости, прогноза развития исследуемых объектов и агроценозов, даются рекомендации по использованию результатов НИР, разрабатываются мероприятия, касающиеся конкретного объекта исследований и т.п.

Результаты исследований оформляют в виде таблиц, математических зависимостей, графиков, диаграмм, гистограмм, практических и теоретических кривых распределения, фотографий, схем, рисунков и других иллюстративных материалов. Для каждой таблицы или рисунка дается пояснительный текст.

Для объективной оценки полученных результатов проводится статистический анализ. Все результаты исследований, в том числе и отрицательные, должны быть описаны с изложением собственной точки зрения исследователя.

Стиль изложения должен быть литературным и научным, недопустимо использование без особой необходимости (например, при цитировании) разговорных выражений, подмены профессиональных терминов их бытовыми аналогами. Научный стиль изложения предполагает точность, ясность и краткость. Раздел необходимо закончить краткими выводами или заключением об изученности вопроса.

*Заключение* представляет собой пронумерованные, четко сформулированные ответы на поставленные цель, задачи научно-исследовательской работы.

*Приложения* могут включать карты территории, климатическую характеристику местности, первичные данные по проведенным исследованиям, результаты обработки данных методами математической статистики, рисунки, фотографии и т.д.

## **5 Правила оформления текста отчета**

Текст отчета по практике проектов выполняются на листах формата А 4 (210 × 297).

Для текстовых документов поля на листах формата А 4 устанавливают в размерах, регламентированных ГОСТ 7.32: левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 15 мм.

Текст работ должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа белой односортной писчей бумаги формата А 4 в редакторе «Word» 14-м кеглем через полтора межстрочных интервала. Рекомендуемый тип шрифта для основного текста документа - Times New Roman (ГОСТ 7.32).

В исключительных случаях, по согласованию с преподавателем, допускается набор текста через один интервал. Мелкий шрифт (12-го кегля) допускается только в таблицах. Для работ большого объёма, по согласованию с преподавателем, допускается использовать шрифт 12-го и 13-го кегля.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определённых терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Использование курсива допускается для обозначения объектов и написания терминов (ГОСТ 7.32).

Абзацный отступ должен быть одинаковым для всего текста и равен 1,25 см (ГОСТ 7.32).

*Примечания:*

1. Допускается изображать цифру «ноль» как с чертой, так и без неё. Например, «Ø» или «0».
2. Допускается изображать знак умножения «×» знаком «звездочка» (\*).
3. Допускается применять шрифты, отличные от шрифтов, регламентируемых ГОСТ 2.304, при условии однозначности их понимания.
4. Перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания один пробел.
5. При наборе должны различаться:
  - длинные тире (—) в предложениях, например: Москва — столица России [сочетание клавиш Alt + Ctrl + Num-];
  - короткие тире (–) в списках [сочетание клавиш Ctrl + Num-];
  - дефисы (-) в диапазонах чисел (30 - 60%) или в сложных словах, например: плодово-ягодный.

Страницы текстового документа следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. Если имеются рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию.

Рубрикация текста. Текст отчета делится на крупные и мелкие части: разделы, подразделы, пункты и иногда подпункты. Разделы должны

иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы. Номера подразделов состоят из номера главы и подраздела, разделенных точкой. Нумерация пунктов должна состоять из номера главы, подраздела и пункта, разделенных точками.

Структурные части отчета должны быть озаглавлены так, чтобы название точно соответствовало содержанию текста. В заголовках следует избегать узкоспециализированных терминов, сокращений, аббревиатур, математических формул.

## **6 Аттестация по итогам научно-исследовательской работы**

Форма итогового контроля прохождения практики устанавливается учебным планом направления с учетом требований ФГОС ВО. Итоговый отчет по научно-исследовательской работе предоставляется обучающимся научному руководителю по окончанию практики. Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета, дневника практики и отзыва научного руководителя на заседании комиссии по защите отчетов.

По итогам положительной аттестации обучающему выставляется зачет с оценкой. Критерием оценки результатов является степень выполнения программы практики. Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения.

К защите отчета по научно-исследовательской работе допускаются обучающиеся, которые своевременно и в полном объеме, выполнили задания в соответствии с программой практики и предоставили отчетные документы. Порядок защиты и подведение итогов определяется положением о проведении практик обучающихся в ФГБОУ ВО Костромской ГСХА.

В процессе защиты отчета по практике обучающийся на заседании комиссии по защите отчетов практики представляет доклад об основных результатах своей работы не более 5 минут, затем отвечает на вопросы. Доклад студента может сопровождаться презентацией, содержащей графические материалы в редакторе Microsoft Office Power Point и должен содержать следующую информацию: характеристика места исследований, цель, задачи, методики исследований, результаты исследований, предварительные выводы и заключения по результатам проделанной работы.

## **Список рекомендуемой литературы**

1. Глуховцев В.В. Практикум по основам научных исследований в агрономии / В.В. Глуховцев, В.Г. Кириченко, С.Н. Зудилин. — М.: Колос, 2006. - 240 с.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)/ Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. – М.: Альянс, 2011. - 352с.
3. Исачкин, А. В. Основы научных исследований в садоводстве / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова ; под редакцией А. В. Исачкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 420 с. — ISBN 978-5-507-47981-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/336803> (дата обращения: 02.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Кирюшин, Б.Д. Основы научных исследований в агрономии / Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов. - М : КолосС, 2009. - 398 с.
5. Мухортов, С. Я. Основы научных исследований в садоводстве : учебное пособие / С. Я. Мухортов. — Воронеж : ВГАУ, 2017. — 345 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178963> (дата обращения: 02.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Мухортов, С. Я. Практикум по основам научных исследований в садоводстве : учебное пособие / С. Я. Мухортов. — Воронеж : ВГАУ, 2018. — 287 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178921> (дата обращения: 02.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Основы опытного дела в растениеводстве. Под ред. В.Е. Ещенко, М.Ф. Трифоновой. - М.: КолосС, 2009. - 268 с.

## Приложения

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет агробизнеса

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство

Направленность \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Студент \_\_\_\_\_  
(дата) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О. полностью)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(дата) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (ученая степень, должность) \_\_\_\_\_ (фамилия и инициалы)

Оценка \_\_\_\_\_

Караваево 20\_\_\_\_

*Учебно-методическое издание*

**Научно-исследовательская работа (производственная практика) :**  
методические рекомендации / сост. Т.В. Головкова. — Караваево : Костромская  
ГСХА, 2024. — 16 с. ; 20 см. — 50 экз. — Текст непосредственный.

*Методические рекомендации издаются в авторской редакции*

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Костромская государственная сельскохозяйственная академия"  
156530, Костромская обл., Костромской район, пос. Караваево, уч. городок, д. 34

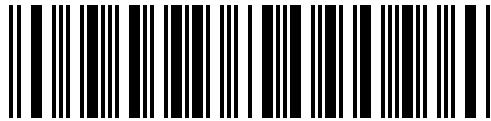
Компьютерный набор. Подписано в печать \_\_\_\_\_. Заказ № 1435.  
Формат 60x84/16. Тираж 50 экз. Усл. печ. л. 0,93. Бумага офсетная.  
Отпечатано \_\_\_\_\_.  
вид издания: первичное (электронная версия)  
(редакция от 10.12.2024 № 1435)

Отпечатано с готовых оригинал-макетов в академической типографии  
на цифровом дубликаторе. Качество соответствует предоставленным  
оригиналам.  
(Электронная версия издания - I:\подразделения\рио\издания 2024\1435.pdf)



2024\*1435

ФГБОУ ВО КОСТРОМСКАЯ ГСХА



2024\*1435

(Электронная версия издания - I:\подразделения\рио\издания 2024\1435.pdf)