

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.06.2026 04:08:23

Уникальный идентификатор:

f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8557b77cafbdc

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Научная специальность 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование в агро-
промышленном комплексе

Учебно-методическое пособие

ИРКУТСК - 2025

УДК 631.3.004.5(083.97)
Б 912

Бураев М. К. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности /М. К. Бураев/. – Иркутск : Изд-во ИрГАУ, 2025. – 13 с.

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Инженерного факультета ИрГАУ (протокол № 7 от 5. 03. 2025)

Рецензент : канд. техн. наук, доцент П.И. Ильин

В пособии приведены общие положения, цели и задачи производственной практики, порядок прохождения практики, формы отчета и требования к его содержанию и оформлению, подведение итогов и оценка практики.

© Издательство ИрГАУ, 2025

1 Общие положения

Производственная практика реализуется в соответствии с основной образовательной программой подготовки кадров высшей квалификации по направлению 4.3 Агроинженерия и пищевые технологии, профильная направленность 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование в агропромышленном комплексе. Является этапом освоения аспирантом профессионально-практических навыков работы – эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, при производстве, хранении и переработке животноводческой и растениеводческой продукции.

Тематика производственной практики определяется профилем и видом профессиональной деятельности аспиранта. Практика проводится в организациях, подразделениях и отделах агрофирм и производственных предприятий, лабораториях и кафедрах академии.

Производственная практика осуществляется в соответствии с рабочим учебным планом подготовки кадров высшей квалификации по профилю 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование в агропромышленном комплексе и индивидуальным планом подготовки аспиранта. Практика проходит под контролем руководителя практики от организации и руководителя от подразделения вуза.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц или 108 часов, продолжительность - 6 недель. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется на 2 курсе по очной и заочной формы обучения.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителей практики. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

2 Цели и задачи производственной практики

Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у аспирантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачи производственной практики:

- а) изучить:
 - патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении научной квалификационной работы;
 - методы исследования и проведения экспериментальных работ;
 - правила использования инструмента, приборов и установок;
 - методы анализа и обработки экспериментальных данных;
 - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
 - информационные технологии и программные продукты в научных ис-

следованиях;

- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

б) выполнить:

– анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;

– теоретическое и экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;

– анализ достоверности полученных результатов;

– сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

– анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

– подготовить заявку на патент или на участие в гранте.

в) приобрести навыки:

– формулирования целей и задач научного исследования;

– выбора и обоснования методики исследования;

– использования пакетов прикладных программ и компьютерной техники при проведении научных исследований;

– оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

– работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

3 Порядок прохождения практики

1 этап (1 неделя) – аспирант самостоятельно составляет план прохождения практики (Приложение А) и утверждает его у своего научного руководителя. Совместно с научным руководителем формулируются цель и задачи экспериментального исследования.

Результат: развернутый план производственной практики.

2 этап (2 неделя) – подготовка к проведению научного исследования. Для подготовки к проведению научного исследования аспиранту необходимо изучить: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом же этапе аспирант разрабатывает методику проведения эксперимента.

Результат: методика проведения исследования.

3 этап (3–4 неделя) – проведение экспериментального исследования. На данном этапе магистрант собирает экспериментальную установку, производит монтаж необходимого оборудования, разрабатывает компьютерную программу, проводит экспериментальное исследование.

Результат: числовые данные.

4 этап (5 неделя) – обработка и анализ полученных результатов. На данном этапе магистрант проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность математической модели.

Результат: выводы по результатам исследования.

5 этап (6 неделя) – инновационная деятельность. Аспирант анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии. Оформляет заявку на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ.

Результат: заявка на участие в гранте и/или заявка на патент.

6 этап (7 неделя) – заключительный. Аспирант оформляет отчет о практике, готовит публикацию и презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет.

Результат: публикация и презентация, аттестация по практике.

4 Формы отчета о прохождении практики. Требования к содержанию и оформлению отчета

К отчетным документам о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относятся:

I. Отзыв о прохождении производственной практики аспирантом, составленный руководителем (Приложение Б).

II. Отчет о прохождении производственной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

III. Подготовленную по результатам выполненного научного исследования публикацию.

Содержание отчета. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист (Приложение В).

2. Индивидуальный план практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Приложение А).

3. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. Основная часть, содержащая:

- методику проведения эксперимента;
- математическую (статистическую) обработку результатов;
- оценку точности и достоверности данных;
- проверку адекватности модели;
- анализ полученных результатов;
- анализ научной новизны и практической значимости результатов;
- обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

5. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;

- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии;
- сведения о возможности патентования и участия в научных конкурсах, инновационных проектах, грантах; апробации результатов исследования на конференциях, семинарах и т.п.;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.

6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать:

- иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;
- распечатки разработанных и использованных программ;
- промежуточные расчеты;
- дневники испытаний;
- заявку на патент;
- заявку на участие в гранте, научном конкурсе, инновационном проекте.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- рекомендуемый объем отчета – 20 – 30 страниц машинописного текста (без приложений);
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Аспирант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение производственной практики преподавателю.

5 Подведение итогов и оценка практики

Аттестация по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется в два этапа. На начальном этапе научный руководитель проводит оценку умений и навыков производственной деятельности, отношения к выполняемой работе, к практике (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.), которую излагает в своем отзыве.

На следующем этапе проводится защита практики по форме мини-конференции с участием всех аспирантов одного направления. Каждый аспирант выступает с презентацией результатов проведенного исследования. Аттестацию проводит преподаватель, ответственный за организацию практики аспирантов, по представленным: отчету, отзыву непосредственного руководителя практики, качества работы на консультациях и защиты практики.

Итоговая оценка практики выставляется индивидуально по пятибалльной

шкале по следующим показателям:

$$(O + CO + П + В + Пр + ОВ)/6,$$

где O - отзыв руководителя;

CO - содержание отчета;

П - качество публикации;

В - выступление;

Пр - качество презентации;

ОВ - ответы на вопросы

Итоги практики оцениваются на защите. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспирантов.

6 Требования к решению задач производственной практики

Аспирант должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью программы и видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;

поиск путей сокращения затрат на выполнение механизированных и электрифицированных производственных процессов;

разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации, электрификации, автоматизации и средств технологического оснащения;

анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;

оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;

разработка мероприятий по повышению эффективности производства на основе комплексного использования сырья, замены дефицитных материалов, изыскания способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;

разработка мероприятий по охране труда и экологической безопасности производства;

выбор оптимальных инженерных решений при производстве продукции (оказании услуг) с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

организационно-управленческая деятельность:

управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений;

прогнозирование и планирование режимов энерго- и ресурсопотребления;

поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;

организация работы по совершенствованию машинных технологий и электротехнологий производства и переработки продукции растениеводства и животноводства;

организация технического обслуживания, ремонта и хранения машин, обеспечения их топливом и смазочными материалами;

повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности;

адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

подготовка отзывов и заключений на проекты инженерно-технической документации, рационализаторские предложения и изобретения;

проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;

управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий;

координация работы персонала при комплексном решении инновационных проблем - от идеи до реализации на производстве;

организация и контроль работы по охране труда;

научно-исследовательская деятельность:

разработка рабочих программ и методик проведения научных исследований и технических разработок;

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

выбор стандартных и разработка частных методик проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;

проведение стандартных и сертификационных испытаний сельскохозяйственной техники, электрооборудования, средств автоматизации и технического сервиса;

управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

анализ отечественных и зарубежных тенденций развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;

проектная деятельность:

проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;

проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и средств;

проектирование систем энергообеспечения, электрификации и автоматизации для объектов сельскохозяйственного назначения;

педагогическая деятельность:

выполнение функций преподавателя в образовательных учреждениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Высшая аттестационная комиссия Министерства образования Российской Федерации – официальный сайт ВАК России // [http:// vak.ed.gov.ru](http://vak.ed.gov.ru).

2. Егоренков, Д.Л. Основы математического моделирования. Построение и анализ моделей с примерами на языке MatLab / Д.Л. Егоренков, А.Л. Фрадкин, В.Ю. Харламов. – М. : Наука, 1998. – 189 с.

3. Килов, А.С. Основы научных исследований / А.С. Килов. – Оренбург. – 2002. – http://window.edu.ru/window_catalog/files/2901/metod37.pdf.

4. Компьютерное моделирование биотехнологических процессов и систем : учеб. пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, А.А. Ермаков. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. – 80 с.

5. Научно-методические аспекты подготовки магистерских диссертаций : учеб. пособие / С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, О.А. Корчагина, С.В. Осина. – Тамбов : ТОГУП "Тамбовполиграфиздат", 2006. – 84 с.

6. Основы научных исследований / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов. – М. : Высшая школа, 1989. – 399 с.

7. Самарский, А.А. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры / А.А. Самарский, А.П. Михайлов. – М. : Физматлит, 2001. – 320 с.

8. Спиридонов, А.А. Планирование эксперимента при исследовании технологических процессов / А.А. Спиридонов. – М. : Машиностроение, 1981. – 184 с.

9. Технология обучения магистров в техническом вузе / Кафедра "Автоматизированное проектирование технологического оборудования" ТГТУ // <http://www.gaps.tstu.ru/win-1251/lab/ped/9.html>.

10. Худобин, Л.В. Магистратура и магистерская диссертация по технологии машиностроения : учеб. пособие / Л.В. Худобин. – Ульяновск : УЛГТУ, 2001. – 89 с.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО» (ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ)

Факультет инженерный
Кафедра «Технический сервис и общеинженерные дисциплины»

Отзыв

руководителя о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Аспирант _____,

Срок прохождения практики с "___" _____ 20__ г. по "___" _____ 20__ г.

1 Степень выполнения программы практики _____

2 Положительные стороны отчета _____

3 Недостатки отчета _____

4 Самостоятельность и инициативность аспиранта _____

5 Навыки, приобретенные за время практики _____

6 Отношение аспиранта к работе _____

Рекомендуемая оценка за практику _____
"отлично", "хорошо", "удовлетворительно"

Руководитель _____ "___" _____ 20__ г.
Ф.И.О. подпись



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО» (ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ)

Факультет инженерный
Кафедра «Технический сервис и общеинженерные дисциплины»

Допустить к защите:

Руководитель _____

« » _____ 20 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Отчет о производственной практике по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности

обозначение документа

Выполнил аспирант _____

Шифр подпись И.О. Фамилия

Практика защищена
с оценкой _____

Иркутск

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	3
2 Цели и задачи научно-исследовательской практики	3
3 Порядок прохождения практики	4
4 Формы отчета о прохождении практики. Требования к содержанию и оформлению отчета	5
5 Подведение итогов и оценка практики.....	6
6 Требования к решению задач производственной практики.....	7
Список литературы	9
Приложение А	10
Приложение Б	11
Приложение В	12
Содержание.....	13

Лицензия на издательскую деятельность
ЛР № 070444 от 11.03.98 г.
Формат 60x84/16
Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100

Издательство Иркутского государственного аграрного университета имени А.А. Ежевского
664038, Иркутская обл., Иркутский р-н, пос. Молодежный