

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и  
кукурузы»



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по научной работе и  
международному  
сотрудничеству



*Ю.В. Бочкарева*  
«03» апреля 2023 г.

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

Методические указания для аспирантов  
(по программе подготовки научных и научно-педагогических  
кадров в аспирантуре по научной специальности  
4.1.2 - Селекция, семеноводство и биотехнология растений)

ОДОБРЕНО  
Ученым советом ФГБНУ  
РосНИИСК «Россорго»  
Протокол № 2 от «27» марта 2023 г.

Саратов 2023

Методические указания для аспирантов по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.1.2 - Селекция, семеноводство и биотехнология растений // Сост. Ю.В. Бочкарева, О.П. Кибальник /Саратов: ФГБНУ РосНИИСК «Россорго», 2023. – 14 с.

© ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»  
© Ю.В. Бочкарева О.П. Кибальник

## **1. Общие сведения**

Цель научно-исследовательской практики (далее – практика) – закрепление умений и навыков, полученных при освоении образовательного компонента программ аспирантуры по научной специальности 4.1.2 - Селекция, семеноводство и биотехнология растений, подбор и разработка методик проведения исследований, сбор, обработка данных, формирование опыта работы в научном коллективе.

Трудоемкость практики составляет 108 часов. Практика аспирантов организуется в соответствии с учебным планом во 2 и 3 семестрах. Способ проведения – стационарный и выездной. Форма проведения – дискретная (по периодам).

Научно-исследовательская практика осуществляется аспирантами в структурных подразделениях ФГБНУ РосНИИСК «Россорго» (далее – Институт), а также на опытных полях. По желанию аспиранта на основании его личного заявления практика может осуществляться в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям (далее – профильная организация) на основе договоров.

Научный руководитель аспиранта назначается руководителем научно-исследовательской практики. Если практика проводится в профильной организации, то руководитель (руководители) практики назначается из числа работников данной профильной организации.

Перед началом научно-исследовательской практики, с аспирантами проводится инструктаж. На инструктаже аспирантов знакомят с требованиями безопасности, соблюдение которых необходимо для успешного прохождения практики, даются разъяснения по вопросам, связанным с прохождением практики. На предварительном этапе практики аспирант совместно с руководителем практики (научным руководителем) составляют план-график проведения практики (приложение 1). В случае если практика проводится в профильной организации, график практики согласуется с руководителем практики от организации.

Научно-исследовательская практика охватывает все направления деятельности аспиранта. Все виды работ в период практики заносятся аспирантом в дневник практики (приложение 3).

Научно-исследовательская практика аспиранта оценивается и учитывается наравне с успеваемостью по другим дисциплинам учебного плана.

## **2. Содержание практики**

В период прохождения практики аспирант должен освоить следующие направления и виды научно-исследовательской деятельности (Направления и виды деятельности представленные в таблице носят рекомендательный характер. Аспирант совместно с научным руководителем могут совместно определить содержание основного этапа практики).

<i>Направление научно-исследовательской практики</i>	<i>Вид деятельности</i>	<i>Документы, подтверждающие эффективность освоения вида деятельности</i>
<b>Предварительный этап освоения практики</b>		
Планирование научной деятельности	Вводное консультирование, инструктаж по технике безопасности	План-график проведения практики (приложение 1). Индивидуальное задание (приложение 2).
<b>Основной этап освоения практики</b>		
1. Работа с научной литературой	Анализ литературных источников по теме проведения научных исследований аспиранта	Список проанализированных литературных источников, периодических изданий
	Анализ литературных источников, содержащих методики проведения исследований (ГОСТы, методические указания, научные статьи и т.п.).	Список ГОСТов, методических указаний, научных статей и других документов, содержащих описание методик проведения научных исследований
2. Проведение экспериментов по теме научного исследования	Проведение научных экспериментов по теме научных исследований аспиранта, математическая обработка полученных данных	Описание освоенных методик проведения экспериментов и методов математической обработки данных
3. Апробация результатов научного исследования	Участие научных и научно-практических конференциях, заседанием круглых столов, симпозиумах, выставках и т.п.	Подтверждение участия в научных мероприятиях грамотами, сертификатами, дипломами, презентациями и др.
	Подготовка научных публикаций	Копии научных статей, методических рекомендаций и т.п.
	Подготовка заявок на патенты, полезные модели и другие виды охраняемых документов	Копии заявок на патенты, полезные модели и другие виды охраняемых документов
	Участие в конкурсах научных работ аспирантов	Документы, подтверждающие участие в данных мероприятиях: грамоты, дипломы, сертификаты участия
4. Работа с грантами	Подготовка заявок на гранты различных уровней	Копии заявок на гранты
<b>Заключительный этап освоения практики</b>		
5. Подготовка отчетности	Подготовка и защита отчета по практике	Дневник практики (приложение 3). Отчет по практике (титульный лист – приложение 4)

В период научно-исследовательской практики возможно проведение других заданных или инициативных мероприятий. Результаты и оценка деятельности практиканта отражаются в заключении руководителя. По итогам научно-исследовательской практики аспиранты оформляют отчет, который вместе с дневником сдаются в отдел подготовки научно-педагогических кадров и хранятся в личном деле аспиранта. Эти документы также размещаются в

электронном портфолио аспиранта.

### **3. Ответственность аспирантов и руководителей практики**

*Обязанности аспиранта, при прохождении научно-исследовательской практики:*

- составление программы научно-исследовательской практики;
- разработка и своевременное предоставление необходимых материалов руководителю практики;
- грамотное заполнение и ведение дневника практики;
- выполнение требований техники безопасности при работе в лабораториях и на опытных полях Института;
- своевременное и четкое выполнять действующих правил внутреннего распорядка организации, где походит практика, соблюдение трудовой дисциплины;
- добросовестное, профессиональное и грамотное выполнение указаний научного руководителя, касающихся порядка прохождения и содержания практики;
- активное участие в мероприятиях, проводимых в Институте, непосредственно связанных с проведением и апробацией научно-исследовательских проектов и способствующих профессиональному и научному развитию аспиранта;
- ведение дневника и своевременная фиксация всех видов самостоятельно выполненных работ;
- систематическое предоставление руководителю практики дневника на проверку;
- своевременная подготовка отчета по результатам выполнения программы научно-исследовательской практики, соответствующее оформление дневника, его подписание у руководителя и защита на в период прохождения промежуточной аттестации;
- внесение записей о прохождении научно-исследовательской практики в индивидуальный план аспиранта;
- предоставление в отдел аспирантуры, по окончании сроков практики, дневника и других материалов, выполненных индивидуальных заданий.

### **4. Руководитель практики (научный руководитель) обязан:**

- оказывать методическую помощь аспиранту в составлении плана-графика мероприятий на период прохождения научно-исследовательской практики, в заполнении дневника практики;
- разработать индивидуальные задания для аспиранта, выполняемые в период прохождения научно-исследовательской практики;
- проводить инструктаж аспиранта о порядке и правилах проведения научно-исследовательской практики;

- участвовать в определении рабочих мест для проведения научных исследований и видов работ аспиранта;

- оказывать методическую помощь аспиранту в реализации цели и выполнении задач научно-исследовательской практики, а также при выполнении им индивидуальных заданий и при сборе материалов для подготовки диссертационной работы в ходе практики;

- осуществлять контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным программами подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.1.2 - Селекция, семеноводство и биотехнология растений (Программа подготовки ННПКА).

- по результатам работы аспиранта, освоения им программы практики дать заключение и рецензировать отчет аспиранта о выполнении программы практики.

- проверять и оценивать результаты прохождения практики аспирантом.

#### **5. Руководитель практики от профильной организации обязан:**

- проводить инструктаж аспиранта по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда, а также инструктаж о порядке и правилах проведения научно-исследовательской практики в данной организации;

- согласовать план-график мероприятий на период практики;

- участвовать в определении рабочих мест и видов работ аспиранта;

- рекомендовать индивидуальные задания для аспиранта, выполняемые в период практики;

- оказывать методическую помощь аспиранту в реализации цели и выполнении задач научно-исследовательской практики;

- давать заключение по результатам работы аспиранта и освоения им программы практики, и рецензировать отчет аспиранта о выполнении программы практики.

#### **6. Формы отчетности по результатам научно-исследовательской практики**

По завершении научно-исследовательской практики аспиранту необходимо обобщить проделанную работу, получить заключение руководителя практики, заполнить соответствующие документы, написать отчет по результатам практики и защитить его.

Основные документы, представляемые по результатам практики:

1. план-график проведения практики (приложение 1);
2. индивидуальное задание по разработке авторских материалов, схем, презентаций, тематических материалов (приложение 2);
3. дневник практики (оформленный, подписанный руководителем)

(приложение 3);

4. отчет по практике (титульный лист - приложение 4);

5. материалы, разработанные по заданию руководителя практики (при наличии) прилагаются к отчету в приложении.

Отчет, проверенный и подписанный руководителем практики защищается в период ежегодной (полугодовой) аттестации аспирантов.

Весь объем практики должен быть освоен в 3 семестре обучения. Аспирант, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при защите может быть направлен на научно-исследовательскую практику повторно, либо отчислен. Непредставление аспирантом отчета в установленные сроки (аттестация по итогам 3 семестра) рассматривается как невыполнение учебного плана и академическая задолженность.

Содержание отчета отражает работу аспиранта по выполнению плана мероприятий, индивидуальных заданий на период научно-исследовательской практики. Отчет предполагает выводы, обобщения, сделанные аспирантом на основе собственных наблюдений и анализа, накопленного методического опыта, написания диссертационной работы.

Содержание отчета о выполнении научно-исследовательской практики:

1. Цель и задачи научно-исследовательской практики.

2. Трудоемкость, продолжительность и период прохождения практики.

3. Описание видов научно-исследовательской работы, освоенной за период прохождения практики, с характеристикой и оценкой качества освоения.

3.1 Анализ литературных источников по теме проведения научных исследований аспиранта.

3.2 Проведение научных экспериментов по теме научных исследований аспиранта, статистическая обработка полученных данных.

3.3 Участие в научных конференциях, симпозиумах, круглых столах, выставках, форумах.

3.4 Подготовка научных публикаций.

3.5 Подготовка заявок на патенты, полезные модели и другие виды охраняемых документов.

3.6 Участие в конкурсах научных работ аспирантов.

4. Описание авторских материалов, схем, презентаций, тематических материалов, разработанных в период прохождения научно-исследовательской практики.

5. Заключение научного руководителя.

Положительно оценивается представление дополнительных материалов, схем, разработанных в период практики и прилагаемых к отчету. Наиболее важными являются составленные авторские методики, модели, сравнительные модели, алгоритмы, результаты научных исследований.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики предусмотрен дифференцированный зачет в рамках промежуточной аттестации.

## 7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

### *а) основная литература:*

1. ФГБУ «Госсорткомиссия» - Государственный реестр селекционных достижений. Режим доступа: <https://reestr.gossortrf.ru/>
2. Гончаров Н.П. Методические основы селекции растений / Н.П. Гончаров, П.Л. Гончаров ; отв. ред. А.И. Моргунов ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т цитологии и генетики. – 3-е изд., испр. и доп. – Новосибирск : Академическое изд-во «Гео», 2018. – 439 с.  
Режим доступа:  
[https://www.researchgate.net/publication/331275021\\_Methodical\\_bases\\_of\\_plant\\_breeding\\_3rd\\_ed](https://www.researchgate.net/publication/331275021_Methodical_bases_of_plant_breeding_3rd_ed)
3. Теория и практика адаптивной селекции растений (Жученковские чтения VI): сб. научн. трудов по материалам Межд. научн.-практ. конф. / отв. за вып. А.Г. Кошаев. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – 215 с. Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/science/sbornik-zhuch-2021.pdf>
4. Чесноков Ю.В., Косолапов В.М. Генетические ресурсы растений и ускорение селекционного процесса.–М.: ООО «Угрешская типография», 2016.–172 с.
5. Пыльнев В.В., Долгодвдрова Л.И., Буко О.А., Рубец В.С., Котенко Ю.Н. Селекция полевых культур на качество. – СПб.: Лань, 2022.– 256 с.
6. Березкин А.Н., Малько А.М., Минина Е.Л. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства. – СПб: Лань, 2019.– 252 с.
7. Коновалов Ю.Б. Общая селекция растений. – СПб: Лань, 2018.– 496 с.

### *б) дополнительная литература:*

1. Цаценко Л. В. Инновационные технологии в агрономии: селекция и семеноводство : учеб. пособие / Л. В. Цаценко. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 88 с.  
<http://referent61.ru/upload/dmdocuments/СЕЛЕКЦИЯ%20И%20СЕМЕHOBOДCTBO%20учебное%20пособие.pdf>
2. Биотехнология: теория и практика: Учебное пособие для вузов/ Н.В. Загоскина, Л.В. Назаренко, Е.А. Калашникова, Е.А. Живухина. Под ред. Н.В. Загоскиной, Л.В. Назаренко. – М.: Оникс, 2009. – 496 с.
3. Гуляев Г.В., Дубинин А.П. Селекция и семеноводство полевых культур с основами генетики. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1980. – 375 с.
4. Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений: учебник / Ю.Л. Гужов, А. Фукс, П. Валичек. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Мир, 2003.– 536 с.
5. Смиряев А.В., Кильчевский А.В. Генетика популяций и количественных признаков.–М.: «КолосС», 2007.–272с.
6. Сельскохозяйственная биотехнология: Учебник/В.С. Шевелуха, Е.А. Калашникова, Е.З. Кочиева и др.; Под ред. В.С. Шевелухи. – 3-еизд.,перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2008.– 710 с.:



7. Беккер Х. Селекция растений.– М: Товарищество научных изданий КМК. – 426 с.

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Научная электронная библиотека – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотека диссертаций РГБ – <http://diss.rsl.ru/>
3. Электронно-библиотечная система iPRBooks – <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium – <http://znanium.com/>
5. Электронно-библиотечная система Лань – <https://e.lanbook.com/>
6. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ – <http://www.cnshb.ru/>
7. Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии РФ – <https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>
8. Классическая и молекулярная биология – <http://www.molbiol.ru/review>
9. Библиотека фонда знаний «Ломоносов», категория Биотехнология –
10. <http://www.lomonosov-fund.ru/enc/ru/library:0133128>
11. Микробиология – в помощь микробиологу – <http://microbiologu.ru/>

**г) информационно-справочные системы:**

1. Государственный реестр селекционных достижений – <https://reestr.gossortrf.ru/>
2. Открытые реестры объектов интеллектуальной собственности – <https://fips.ru/registers-web/>
3. Открытая база ГОСТов – <http://standartgost.ru/>.

**д) базы данных и поисковые системы**

<https://www.yandex.ru/>  
<https://www.google.ru/>  
<https://scholar.google.ru/>

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

1. Сетевой ресурс ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»  
\\Server\sekretar\БИБЛИОТЕКА

**8.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

(включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)

**а) информационные технологии:**

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет,

электронных энциклопедий и баз данных;

- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

б) информационные справочные системы:

• Лицензионная полнотекстовая база электронных изданий –  
Электронная библиотечная система IPR-books.

• Электронно-библиотечная система издательства "Лань";  
• Электронная библиотечная система Znanium.com;  
• Национальный цифровой ресурс РУКОНТ;  
• Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии);

• Электронно-библиотечная система Федерального образовательного портала EDU.RU (свободный доступ);

• Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

• Информационно-правовые системы «КонсультантПлюс» и «Гарант»

**ПЛАН-ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**  
**Аспиранта \_\_\_\_\_**

<b>Вид научной деятельности</b>	<b>Документы, подтверждающие эффективность освоения вида деятельности</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Срок проведения</b>
Анализ литературных источников по теме проведения научных исследований аспиранта	Список проанализированных литературных источников		
Проведение научных экспериментов по теме научных исследований аспиранта, математическая обработка полученных данных	Описание освоенных методик проведения экспериментов и методов математической обработки данных		
Участие в научных конференциях, выставках, форумах	Сертификаты участия в научных мероприятиях, грамоты, дипломы. Презентации или стенды докладов		
Подготовка научных публикаций	Копии научных статей, методических рекомендаций производству и др.		
Подготовка заявок на патенты, полезные модели и другие виды охранных документов	Копии заявок на патенты, полезные модели и другие виды охранных документов		
Участие в конкурсах научных работ аспирантов	Сертификаты участия в конкурсах, грамоты, дипломы		
Подготовка заявок на гранты различного уровня	Копии заявок на гранты		
Подготовка и защита отчета по практике	Дневник практики. Отчет по практике		

**Задание выдал:**

руководитель практики (научный руководитель) \_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Задание принял:**

аспирант \_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Согласовано:**

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ**

аспиранта \_\_\_\_\_

Вид деятельности*	Документы, подтверждающие эффективность освоения вида деятельности	Объем часов	Срок проведения
<i>Разработка авторских материалов, схем, презентаций, тематических материалов по результатам научно-исследовательской работы</i>	<i>Разработанные авторские материалы, схемы, презентации, тематические материалы по результатам научно-исследовательской работы. Научные статьи, патенты, заявки на гранты. Программы конференций, сертификаты за участие в мероприятиях и конкурсах.</i>		

\* научный руководитель определяет конкретное занятие, объем часов на его выполнение и срок его проведения исходя из особенностей работы и общего плана работы аспиранта.

**Задание выдал:**

руководитель практики (научный руководитель) \_\_\_\_\_ (подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Задание принял:**

аспирант \_\_\_\_\_ (подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы»

**ДНЕВНИК  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

аспиранта \_\_\_\_\_

3 год подготовки аспиранта (20\_\_ - 20\_\_ уч. год)

Вид научной деятельности	Объем часов	Срок проведения	Отметка руководителя

**Заключение научного руководителя**

по итогам подготовки аспиранта \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Научный руководитель (руководитель практики)** \_\_\_\_\_

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы»

**ОТЧЕТ  
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ  
аспиранта**

---

**Научный руководитель (руководитель практики) \_\_\_\_\_**

Саратов 20\_\_ г.