ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0353DCA20071AED1934984F0CCD7E52C0E
Владелец: ФГБОУ ВО УРАЛЬСКИЙ ГАУ
Действителен: с 08.04.2022 до 03.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научная практика

Научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Направленность
«Общее земледелие и растениеводство»

Форма обучения: очная

Екатеринбург, 2022

	Должность	*Фамилия/ Подпись*	*Дата*
Разработал:	*Профессор кафедры растениеводства и селекции*	*Кандаков Н.В.*	1.03.2022 г
Согласовано:	*Проректор по научной работе и инновациям*	*Карпухин М.Ю.*	30.03.2022 г
	Зав. кафедрой растениеводства и селекции	*Чулкова В.В.*	1.03.2022 г

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры Растениеводства и селекции «1» марта 2022 г. (протокол № 9)

1. Способ и формы проведения практики

Способы проведения практики определяются местом проведения практики и могут быть следующими: стационарный – в лабораториях, на кафедрах Уральского ГАУ; в профильных организациях, расположенных на территории Свердловской области и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, или выездной (если место ее проведения расположено за их пределами). Способы проведения практики определяются руководителем образовательной программы аспирантуры.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении научной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения научной практики аспирант должен:

Знать:

– методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрономии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции;

– научные основы разработки новых методов исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

– формы организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

– теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и способностью практического обоснования физических, биологических и химических методов повышения их эффективности;

– основные приемы обработки почв и типы севооборотов, обеспечивающие повышение плодородия почв и продуктивности растений в зависимости от метеоусловий;

– инновационные технологии при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;

– механизм воздействия повреждающих факторов на растительный организм и оценивать их физиологическое состояние.

Уметь:

– использовать методологию экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрономии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции;

– проводить научные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

– организовывать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

– практически обосновать физические, биологические и химические методы повышения эффективности агроландшафтных систем земледелия;

– оценивать влияние способов обработки почв, типов севооборотов и метеоусловий на продукционный процесс агрофитоценоза;

– использовать инновационные технологии при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

Владеть:

– применениями методологий экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрономии, технологии производства сельскохозяйственной продукции;

– разработками новых методов исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

– организацией работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства,

– разработками агроландшафтных систем земледелия и повышением их эффективности;

– применением приемов обработки почв и типами севооборотов, которые обеспечивают повышение плодородия почв и продуктивность агрофитоценозов;

– использованием инновационных технологий при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.

3. Место практики в структуре ОП

Научная практика относится к Образовательному компоненту 2, модулю 2.2. Практика

Научная практика аспиранта, в соответствии с ОП, основывается на полученных знаниях по таким дисциплинам как «История и философия науки», «Современные методы проведения научных исследований в агрономии».

Содержание научной практики логически и содержательно методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью научной практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных обучающимся при изучении этих дисциплин.

«Входные» знания, умения и готовности обучающегося, необходимые для успешного прохождения учебной практики и приобретенные в результате освоения этих дисциплин включают:

- методики теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований;
- способность аргументировано представлять научные гипотезы;
- способностью проявлять инициативу при проведении научных исследований.

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе научной практики, необходимы для успешного освоения дисциплины «Общее земледелие и растениеводство», которая будет изучаться после ее прохождения. Содержание этой дисциплины в значительной степени опирается на комплекс знаний, умений и практических навыков, полученных в результате практики.

В процессе прохождения научной практики обучающийся, должен получить первичные навыки решения следующих профессиональных задач:

- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных.
- сбор, обработка и систематизация литературы по исследованиям в области агрономии и сельского хозяйства;

- подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;
- организация выполнения порученного этапа работы.

4. Объем и продолжительность практики

Срок прохождения практики устанавливается в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком подготовки аспирантов и индивидуальными планами аспирантов (табл.1).

Таблица 1

Объем и продолжительность практики

Курс/сем	Трудоемкость практики	
	зачетные единицы	академические часы/форма отчетности
2/3	6	216/зачет
3/5	6	216/дифференцированный контроль

5. Содержание практики

Конкретные виды деятельности аспиранта, их объём, и календарные сроки проведения определяются индивидуальным планом научной практики аспиранта, который разрабатывается совместно аспирантом и руководителем практики.

Организация практики предусматривает следующие этапы:

- установочный – решение организационных вопросов (ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, программой, отчетной документацией, утверждение индивидуальных графиков прохождения практики);
- основной этап – выполнение программы практики и оформление отчетной документации;
- подведение итогов – промежуточная аттестация.

Практика предусматривает осуществление аспирантом следующих видов научной деятельности: постановка эксперимента в соответствие с целями и задачами исследования; выполнение производственных заданий, сбор, обработка систематизация фактического материала, наблюдения, измерения, апробация различных методик проведения работ, обработка и интерпретация данных, подготовка рекомендаций и предложений, апробация в производственных условиях результатов, полученных в ходе научных исследований аспиранта, другие выполняемые аспирантом самостоятельно виды работ.

6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по результатам практики является отчет о проведенных мероприятиях.

Аспиранта, прошедшего научную практику, оценивает руководитель практики со стороны предприятия и составляет на него характеристику с указанием освоенных компетенций. На основании характеристики руководителя практики со стороны предприятия выставляется оценка на дифференцированном зачете по профессиональной практике.

Характеристика руководителя практики со стороны предприятия оформляется по форме (Приложение 1).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспиранта по практике (Приложение 1).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Литература:

Основная литература:

1. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум: учебное пособие для вузов / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07344-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453056
2. Труфляк, Е. В. Точное земледелие: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-4580-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122186
3. Кирюшин Б.Д. Основы научных исследований в агрономии [Электронный ресурс]: учебник / Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2016. — 407 с. — 978-5-906371-08-9.
4. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. Наумкин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 356 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102232
5. Кузнецова Г.С. Растениеводство: учебник/ Г.С.Кузнецова, С.К.Мингалев, М.Ю.Карпухин. - Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2016. -674 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Вильямс, В. Р. Травопольная система земледелия / В. Р. Вильямс. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 341 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04937-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454264
2. Мамонтов, В.Г. Методы почвенных исследований. [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 260 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/76275
3 Курбанов, С. А. Земледелие: учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13817-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466919
4 Адаптивное земледелие на Среднем Урале: состояние, проблемы и пути их решения / Под. ред. Зезина Н.Н., Семина А.Н. – Екатеринбург, 2010. – 338 с., 30 экз.
5 Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронно-библиотечная система издательства «Лань» - http://lanbook.com;
- электронно-библиотечная система издательства «Руконт» - https://rucont.ru;
- электронно-библиотечная система издательства «Юрайт» - https://biblio-online.ru;
- электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/;
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - http://elibrary.ru/;

Программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel.

Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2-year Educational Renewal License.

Информационные справочные системы:

-Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: http://www.garant.ru/ Электронный периодический справочник «ГАРАНТ-Максимум»

-Справочная правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru

-Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям – AGRIS http://agris.fao.org/agris-search/index.do

-Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - http://www.specagro.ru

-Портал аграрных вузов – режим доступа: http://agrovuz.ru

Международные профессиональные базы данных:

-PubMed - режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

- мультидисциплинарной библиографической и реферативной базе данных Scopus режим доступа: http://science.spb.ru/sci/index/scopus;

-реферативной базе данных по мировым научным публикациям Web of Science режим доступа: http://login.webofknowledge.com.

-www.vir.nw.ru/index_r.htm - ГНЦ РФ Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им. Н.И. Вавилова.

- mailto: info@timacad.ru Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева.

-

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации практики руководителями от кафедры и руководителем от организации применяются следующие информационные технологии.

1. Мультимедийные технологии.

2. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-технологической и организационно-управленческой информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 10 SinglUpgrade Academic OLP 1License NoLevel.

Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2-year Educational Renewal License.

Информационные справочные системы:

-Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: http://www.garant.ru/

-Справочная правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru

-Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям – AGRIS http://agris.fao.org/agris-search/index.do

-Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - http://www.specagro.ru

-Портал аграрных вузов – режим доступа: http://agrovuz.ru

Международные профессиональные базы данных:

- мультидисциплинарной библиографической и реферативной базе данных Scopus режим доступа: http://science.spb.ru/sci/index/scopus;

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Примечание
1	2	3
Стационарная: В лабораториях факультета	В соответствие с паспортом лаборатории, целями и задачами эксперимента	ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610 от 07.04.2016 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155

		до 01.03.2020
Выездная: 1. В учебно-опытном хозяйстве Уральского ГАУ 2. По договору с предприятием.		

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с нозологией.