

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР
(ФГБНУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФНАЦ»)



ПРИНЯТО

Ученым советом

ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»

Протокол № 6 от 9 Августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ

«Северо-Кавказский ФНАЦ»

В.В. Кулинецв

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА

наименование дисциплины

4.1. Агронимия, лесное и водное хозяйство

наименование группы научных специальностей

4.1.1. Общее земледелие, растениеводство

наименование научной специальности

Очная

Михайловск,

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Профессиональная практика» являются: формирование у аспирантов общекультурных и профессиональных навыков, направленных на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение и совершенствование общепрофессиональных, профессиональных и универсальных компетенций по избранной аспирантской программе, умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности, ведения научно-педагогической деятельности; формированию теоретических знаний и практических умений в области сельского хозяйства.

Способ проведения практики

Практика проводится на опытных делянках, в лабораториях технологии возделывания сельскохозяйственных культур, лаборатории физиологии растений, лаборатории оценки и экологического состояния агроценозов и др. ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ».

Формы проведения практики

Исследовательская работа в период практики может осуществляться в следующих формах:

выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным темпланом научно-исследовательской работы (НИР) ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»;

- участие в семинарах (по тематике исследования), а также в научно-исследовательских проектах, выполняемых институтом;
- выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в институте и в других научных организациях, в вузах, а также участие в других, в том числе и международных научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей.

Перечень форм исследовательской практики для аспирантов может быть конкретизирован, изменен и дополнен, в зависимости от специфики подготавливаемой научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный руководитель аспирантской программы устанавливает обязательный перечень форм научных исследований, определяемых программой-методикой и степень участия в ней аспирантов в течение всего периода обучения, что находит свое отражение в индивидуальном плане аспиранта.

Задачи профессиональной практики

В задачи профессиональной практики входит формирование навыков проведения научных исследований и развитие следующих **умений**:

- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;

- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научных исследований;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы аспирантской диссертации;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации);
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, аспирантской диссертации);
- вовлечение аспирантов в реализацию инновационных образовательных технологий;
- привлечение аспирантов к подготовке и проведению семинарских занятий со слушателями по дополнительным профессиональным программам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, и предусматривает комплексный подход к освоению программы аспирантуры. Прохождение данного вида практики позволяет собрать необходимый материал для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации).

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате профессиональной практики обучающийся должен:

Знать:

- проблематику в области земледелия и растениеводства;
- методологию исследования в области земледелия и растениеводства;
- средства и методы решения поставленных задач в научном исследовании;
- основы проектирования и методики выполнения полевых и лабораторных исследований;
- способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций;
- методы анализа и самоанализа, способствующие развитию личности научно-педагогического работника.

Уметь:

- обосновывать выбранное научное направление;
- подбирать средства и методы для решения поставленных задач в

научном исследовании, пользоваться методиками проведения научных исследований;

- воспринимать, обобщать и анализировать информацию;
- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций;
- реферировать научные публикации;
- вести научные дискуссии, не нарушая законов этики, логики и правил аргументирования;
- строить взаимоотношения с коллегами и педагогами.

Владеть:

- способностью к постановке целей и задач, выбору путей их достижения;
- методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области земледелия и растениеводства;
- навыками теоретических и экспериментальных исследований;
- способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций,
- методами анализа и самоанализа.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Данные по рабочему учебному плану: 108 час., 3 зачет. ед.

Семестры	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Трудоемкость по стандарту				108/3					108/3
из них:									
Экзамен									
самостоятельная работа				106					106
аудиторные занятия									
в том числе:									
лекции				2					2
лабораторные									
семинарские									
практические									
недель в семестре				2					2
Форма контроля:									
экзамен									
зачет				+					+

5. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Дисциплины, по которым будут проводиться занятия	Количество часов (очная форма обучения)				Формы текущего контроля успеваемости
	Всего	Лекции	Практические (семинарские, лабораторные)	Сам. работы	
Профессиональная практика	108	2	-	106	
Земледелие, растениеводство	108	2	-	106	Подготовка к контрольной работе. Подготовка к опросу.
ИТОГО:	108	2	-	106	

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционный курс

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела	Всего часов
Научные основы земледелия. Регулирование условий жизни растений.	Общие законы земледелия и их влияние на агротехнику возделываемых культур. Агрофизические свойства почвы. Водный режим почвы и его регулирование.	2
ИТОГО:		2

6.2 Примерная тематика рефератов

Реферат учебным планом не предусмотрен

6.3. Самостоятельная работа аспиранта

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	4	Научные основы земледелия. Регулирование условий жизни растений.	Подготовка конспектов к лекции	36
2	4	Сорные растения и борьба с ними.	Подготовка конспектов к лекции	36
3	4	Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	Подготовка конспектов к лекции	34
ИТОГО:				106

6.4. Образовательные технологии

В ходе прохождения профессиональной практики аспиранты могут использовать традиционные и особые технологии организации учебного процесса по темам, которые были определены совместно с руководителем: лабораторное и практическое занятие, дискуссия, деловая игра, работа с реальными объектами, эксперимент, конференция, мозговой штурм и открытие знаний, соревнование и т.д.

6.5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

- **Раздел «Научные основы земледелия. Регулирование условий жизни растений».**
 1. Общие законы земледелия и их влияние на агротехнику возделываемых культур.
 2. Структура почвы и её значение.
 3. Факторы изменения структуры почвы.
 4. Плотность почвы и факторы на неё влияющие.
 5. Потребность сельскохозяйственных культур в воде.
 6. Категории, формы и виды почвенной воды.
 7. Водно-физические константы.

8. Основные пути регулирования водного режима в земледелии.
9. методы изучения водного режима в земледелии.

- **Раздел «Сорные растения и борьба с ними».**

1. Биологические особенности сорных растений.
2. Агропроизводственная классификация сорных растений.
3. Методы учёта и картирование засорённости полей.
4. Агротехнические меры борьбы с сорняками.
5. Химические способы борьбы с сорняками.
6. Меры борьбы с сорняками при возделывании сельскохозяйственных культур без обработки почвы.

- **Раздел «Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур».**

1. Биологические особенности и их роль в технологии возделывания культурных растений.
2. Размещение сельскохозяйственных культур в севообороте.
3. Система обработки почвы в севообороте.
4. Способы и дозы внесения минеральных удобрений в севообороте.
5. Сроки, способы посева и нормы высева сельскохозяйственных культур.
6. Ресурсосберегающие технологии возделывания озимых, ранних и поздних яровых культур.
7. Особенности возделывания полевых культур без обработки почвы.

6.5.1. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аспирант вместе с руководителем составляет индивидуальный план профессиональной практики (приложение 1). Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого аспирантом. Отчет о прохождении практики (приложение 2) должен включать описание проделанной аспирантом работы. Аспирант сдает зачет на заседании отдела (лаборатории).

Отчетностью по профессиональной практике служат:

- реферативное описание литературных источников по теме аспирантской диссертации;
- описание научных методик в соответствии с программой аспирантской подготовки;
- подготовленная или опубликованная научная статья или доклад по теме аспирантской диссертации с рецензией и оценкой научного руководителя;
- описание результатов исследований по теме диссертации;
- письменный отчет о профессиональной практике с перечислением конференций и тем докладов, в которых участвовал аспирант, а также заключение руководителя практики (приложение 3) о выполненном

задании по профессиональной практике.

По итогам практики проводится промежуточная аттестация в виде зачета в четвертом семестре. Отметка о прохождении профессиональной практики заносится в экзаменационную ведомость и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспиранта.

6.5.2. Место и время проведения профессиональной практики.

Профессиональная практика аспирантов проводится в отделах и лабораториях ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» в соответствии с индивидуальной программой, составленной аспирантом совместно с научным руководителем, что отражается в индивидуальном плане аспиранта. Форма отчета аспиранта о профессиональной практике зависит от её направления, а также индивидуального задания.

Руководство практикой осуществляет научный руководитель аспиранта, назначенный приказом директора института.

В соответствии с утвержденным графиком учебного процесса практика проводится в 4-м семестре 2-го года обучения в аспирантуре. Аспиранты, не выполнившие программу практики по уважительной причине или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляются на практику вторично в свободное от учебы время или проходят практику в индивидуальном порядке.

6.5.3. Организация работы аспиранта во время практики

- Профессиональная практика аспирантов проводится согласно учебному плану.
- Аспиранты работают не менее 6 часов в день, включая проводимые занятия, работу в библиотеке, лабораториях и кабинетах.
- Контроль за работой аспирантов осуществляет научный руководитель. Учет работы ведется самим аспирантом в дневнике.
- Методические разработки каждого занятия предварительно представляются аспирантом руководителю для проверки.
- По окончании практики в течение недели аспирант должен представить руководителю отчет.

6.5.4. Методические указания по выполнению программы практики

Документы необходимые для аттестации по практике: по выполненной практике, независимо от ее характера, аспирант составляет отчет.

Общие требования, структура отчета и правила его оформления:
Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета (структурные элементы отчета):

- титульный лист;
- аннотация (реферат);
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа отчета приведен в Приложении.

Аннотация (реферат). Аннотация (реферат) – структурный элемент (лист) отчета, дающий краткую характеристику с точки зрения содержания, назначения и результатов практики. Аннотация является вторым листом пояснительной записки отчета.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещаются на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» помещаются посередине страницы с первой прописной буквы.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием аспиранту к отчету и методическими указаниями к выполнению практики. Указываются

актуальность проведенных исследований, их научная новизна и практическая значимость. Разрабатывается схема проведения исследований и методик, применяемых в процессе проведения работы. Проводится анализ полученных в процессе исследования данных, их биометрическая обработка, делаются аргументированные выводы, и проводится обсуждение полученных данных. На основании этого делаются четкие выводы и формулируются предложения производству.

Список использованных источников. Список использованных источников – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте в прямоугольных скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, [3], [18]. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210x297мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- **левое:** не менее 30 мм;
- **правое:** не менее 10 мм;
- **верхнее:** не менее 20 мм;
- **нижнее:** не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал:

обычный. Межстрочный интервал: одинарный.

6.5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Аспирант получает:

ЗАЧЕТ за полностью заполненный дневник практики, предоставленный отчет по практике, аспирант полностью излагает материал, освоенный при прохождении практики, правильно использует понятийный аппарат, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка.

НЕ ЗАЧЕТ ставится, если аспирант не предоставляет дневник практики, отчет по практике, обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике

В результате выполнения самостоятельной работы аспирант должен:

- освоить используемое оборудование, аппаратуру и научиться их эксплуатировать;
- знать применяемую вычислительную технику и отдельные пакеты прикладных компьютерных программ;
- получить практические навыки при выполнении работ, предусмотренных индивидуальным планом практики.

В период прохождения практики аспирант обязан:

- обосновать целесообразность разработки темы;
- подобрать необходимые источники по теме (литературу, патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);
- провести анализ, систематизацию и обобщение источников;
- освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать;
- выполнить предусмотренный планом объем работ по реализации темы;
- осуществить обработку имеющихся данных и анализ достоверности полученных результатов.

Отчет о результатах проделанной работы должен быть оформлен в соответствии с требованиями **ГОСТ 7.32-2001. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»** (Дата введения 1.07.2002г.) и других нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

8. Обязанности аспирантов при прохождении профессиональной практики

Обязанности:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранной программе.
2. Получить у руководителя практики консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики.
3. Выполнять в установленные сроки все виды работ, предусмотренных программой практики, ежедневно заполнять дневник практики.
4. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Аспирантам запрещается без разрешения администрации организации-базы практики выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.
5. Поддерживать чистоту и порядок в производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном в месте прохождения практики порядке.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность научного руководителя, заведующего отделом (лабораторией) и в первый день явки в институт представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни, обучающийся представляет в институт справку, установленного образца, соответствующего лечебного учреждения.
7. Подготовить и сдать руководителю практики отчёт по производственной практике в установленные сроки.
8. Принять участие в отчётной конференции (защитить отчёт).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Системы земледелия Ставрополя: монография/под общ. Ред. акад. РАН, РАСХН А.А. Жученко; чл. - кор. РАСХН В.И. Трухачева.- Ставрополь: АГРУС, 2011.-844с.
2. Кулинцев, В.В. Система земледелия нового поколения Ставропольского края/ В.В. Кулинцев, Е.И. Годунова, Л.И. Желнакова и др. - Ставрополь: АГРУС, 2013.-520с.
3. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов/ Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - М.: ИНФРА-М, 2014.-302с.
4. Васильев, И.П. Земледелие: практикум/ И.П. Васильев, Г.И. Баздырев, О.О. Белошапкина. - М.: ИНФРА-М, 2013.-424с.
5. Земледелие/ Под ред. Г.И. Баздырева. – М.: ИНФРА-М, 2013.- 608с.

б) дополнительная литература:

1. Бжеумыхов, В.С. Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве / В.С. Бжеумыхов // Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве: матер. междунар. науч.-практ. конф. «интенс. растен. совр. сост. и персп. развит.». – Нальчик: КБГАУ, 2013. – С. 26-31.
2. Вальков, В.Ф. Почвоведение (почвы Северного Кавказа) / В.Ф. Вальков, Ю.А. Штомпель, В.И. Тюльпанов. – Краснодар: Сов. Кубань, 2002. – 728 с.
3. Веревкина, С.И. Изменение влагообеспеченности территории Ставропольской возвышенности в 2001-2007 гг. / С.И. Веревкина, Н.А. Верхоглазова // Мат. междунар. конф. «Инновации аграрной науки и производства: состояние, проблемы и пути решения». – Ставрополь, 2008. – С. 137-141.
4. Гассен, Д. Прямой посев: путь к успеху начинается с первого верного шага / Д. Гассен, Ф. Гассен // Ресурсосберегающее земледелие. – 2012. – № 4 (16). – С. 7-11.
5. Голоусов, Н.С. Обработка почвы на Ставрополье: учеб. пособие по агроном. специальностям / Н.С. Голоусов, Г.Р. Дорожко. – Ставрополь: СтГАУ «АГРУС», 2004. – 75 с.
6. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – Изд. 5-е доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
7. Доспехов, Б.А. Практикум по земледелию / Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
8. Дридигер В.К. Пути и перспективы ресурсосбережения в земледелии Ставропольского края / В.К. Дридигер // Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса Южного Федерального Округа: сб.науч. тр. – Ставрополь. – 2009. – С. 219-222.
9. Дридигер, В.К. Совершенствование ресурсосберегающих систем земледелия Ставропольского края / В.К. Дридигер, В.Б. Рыков // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2011. – № 8. – С. 9-12.
10. Дридигер, В.К. Технология прямого посева в Аргентине / В.К. Дридигер // Земледелие. – 2013. – № 1. – С. 21-25.
11. Дридигер, В.К. На зависть соседу / В.К. Дридигер // Поле деятельности. – 2014. – № 2. – С. 31-35.
12. Дридигер, В.К. Эффективность использования пашни и урожайность полевых культур по технологии прямого посева / В.К. Дридигер // Достижения науки и техники АПК. – 2014. – № 4. – С. 16-18.
13. Дридигер, В.К. Влияние технологии возделывания сельскохозяйственных культур на их урожайность и экономическую эффективность в севообороте / В.К. Дридигер, Е.А. Кацаев, Р.С. Стукалов, Ю.И. Паньков, С.С. Вайцеховская // Земледелие. – 2015. – № 7. – С. 20-23.
14. Желнакова, Л.И. Методическое пособие по корректировке систем земледелия в связи с региональным изменением климата (на примере

Ставропольского края) / Л.И. Желнакова, С.А. Антонов. – Михайловск, 2011. – 50 с.

15. Квасов, Н.А. Совершенствование отдельных элементов технологии возделывания сортов озимой пшеницы и озимого ячменя в связи с изменением климата на Северном Кавказе: монография / Н.А. Квасов, А.И. Хрипунов, В.Б. Антонов и др. – Ставрополь: Сервисшкола, 2008. – 92 с.

16. Квасов, Н. А. Сроки сева как фактор регулирования продуктивности озимых культур в условиях изменения климата / Н. А. Квасов // Земледелие. – 2012. – № 3. – С. 18-20.

17. Китаев, А.А. Влияние различных способов основной обработки почвы на урожайность сельскохозяйственных культур: автореф. дис. канд. с.-х. наук / А.А. Китаев. – Ставрополь, 2000. – 22 с.

18. Коданев, И.М. Агротехника и качества зерна / И.М. Коданев. – М.: Колос, 1970. – 355 с.

19. Корчагин, В.А. Севообороты в степных районах Юго-Востока / В.А. Корчагин. – М. Россельхозиздат, 1986. – 88 с.

20. Корчагин, А.А. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур: практ. руководство / А.А. Корчагин и др. – М., 2001. – 96 с.

21. Корчагин, В.А. Концепция формирования современных ресурсосберегающих технологических комплексов возделывания зерновых культур в Среднем Поволжье / В.А. Корчагин. – Самара, 2006. 88 с.

22. Корчагин, В.А. Ресурсосберегающие технологические комплексы возделывания зерновых культур / В.А. Корчагин. – Самара, 2005. – 124 с.

23. Кроветто, К. Нулевая обработка почвы / К. Кроветто // Ресурсосберегающее земледелие. – 2009-2. – № 1 (2). – С. 7-11.

24. Кроветто, К. Прямой посев в Чили / К. Кроветто // Ресурсосберегающее земледелие. – 2009-3. – № 1 (2). – С. 12-14.

25. Кроветто, К. Техника для нулевой обработки / К. Кроветто // Ресурсосберегающее земледелие. – 2009-1. – № 3 (4). – С. 7-11.

26. Кузыченко, Ю.А. Система обработки почвы в условиях Ставрополья / Ю.А. Кузыченко // Основы систем земледелия Ставрополья; под общ. ред. В.М. Пенчукова, Г.Р. Дорожки. – Ставрополь, 2005. – С. 147-152.

27. Кузыченко, Ю.А. Оптимизация выбора орудий для основной обработки почвы / Ю.А. Кузыченко // Земледелие. – 2010. – № 2. – С. 28-31.

28. Кузыченко, Ю.А. Оптимизация систем основной обработки почвы в полевых севооборотах на различных типах почв Центрального и Восточного Предкавказья: монография / Ю.А. Кузыченко, В.В. Кулинцев. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 106 с.

29. Кузыченко, Ю.А. Системы обработки почвы под культуры полевого севооборота на черноземе обыкновенном солонцеватом: методическое пособие / Ю.А. Кузыченко. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 28 с.

30. Кулинцев, В.В. Рекомендации по научно обоснованному уходу за

посевами озимой пшеницы для повышения урожайности зерна и его качества / В.В. Кулинцев, Е.И. Годунова, И.В. Нешин и др. – Ставрополь, 2014. – 32 с.

31. Куперман, Ф.М. Этапы формирования органов плодоношения злаков / Ф.М. Куперман, Ф.А. Дворянкин, Е.И. Ржанова, З.П. Ростовцева. – М.: Изд-во МГУ, 1955. – 319 с.

32. Куперман, Ф.И. Биологический контроль за озимыми культурами / Ф.М. Куперман // Наука и передовой опыт в сельском хозяйстве. – 1958. – № 10. – С. 42-45.

33. Куперман, Ф.М. Биологический контроль за развитием растений на метеорологических станциях / Ф.М. Куперман, Ю.И. Чирков. – Ленинград: Метеорологическое изд-во, 1970. – 148 с.

34. Куприченков, М.Т. Почвы Ставрополя: учебное пособие / М.Т. Куприченков. – Ставрополь, 2005-2. – 424 с.

35. Небавский, В.С. Особенности перехода к прямому посеву / В.С. Небавский // Аграрный консультант. – 2011. – № 2. – С. 6-10.

36. Небавский, В.С. «No-till» vs «классика» / В.С. Небавский, С.Н. Чернявская // Аграрный консультант. – 2011. – № 1. – С. 16-20.

37. Нечипорович, А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах / А.А. Нечипорович, Л.Е. Строганова, С.Н. Чмора. – М.: АН СССР, 1961. – 135 с.

38. Пенчуков, В.М. Руководство по интенсивной технологии возделывания озимой пшеницы / В.М. Пенчуков, Л.Н. Петрова, Б.П. Гончаров. – Ставрополь: кн. изд-во, 1986. – 64 с.

39. Пенчуков, В.М. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур / В.М. Пенчуков, Г.Р. Дорожко Ф.И. Бобрышев // Основы системы земледелия Ставрополя; под общ. ред. В.М. Пенчукова, Г.Р. Дорожко. – Ставрополь, 2005. – С. 283-322.

40. Пенчуков, В.М. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур / В.М. Пенчуков, Г.Р. Дорожко // Системы земледелия Ставрополя. – Ставрополь, 2011. – С. 400-452.

41. Пери, Э. No-till в США: производство озимой пшеницы на Тихоокеанском Северо-Западе / Э. Пери // Ресурсосберегающее земледелие. – 2011. – № 3 (11). – С. 14-16.

42. Петров Л.Н. Характеристика почв Ставропольского края и приемы их улучшения / Л.Н. Петров, М. Т. Куприченков, С.В. Беликова // сб. научные достижения – сельскому хозяйству. – вып. III. – Ставрополь, 1976. – С. 158-169.

43. Петрова, Л.Н. Рекомендации по производству высококачественного продовольственного зерна озимой пшеницы в Ставропольском крае / Л.Н. Петрова, А.Я. Чернов, А.И. Подколзин и др. – Ставрополь, 1977. – 47 с.

44. Петрова, Л.Н. Влияние длительного систематического применения удобрений на агрохимические свойства почвы / Л.Н. Петрова, Н.Н. Шаповалова, Н.Л. Петров, Н.П. Чижикова // Научные основы земледелия и влагосберегающих технологий для засушливых регионов Юга России:

Материалы междунаро­д. науч.-практ. конф. 4-5 июня 2002 г.: Часть I. – Проблемы зем­ле­де­лия. – Став­ро­поль, 2003. – С. 98-107.

45. Петрова, Л.Н. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур на Ставрополье: рекомендации / Л.Н. Петрова // М СХ СК. – Ставрополь, 2006. – 24 с.

46. Петрова, Л.Н. Влияние технологии возделывания сельскохозяйственных культур на содержание продуктивной влаги и плотность почвы в севообороте // Л.Н. Петрова, В.К. Дри­дигер, Е.А. Ка­щаев // Зем­ле­де­лие. – 2015. – № 5. – С. 16-18.

47. Ревут, И.Б. Структура и плотность почвы – основные параметры, кондиционирующие почвенные условия жизни растений / И.Б. Ревут, Н.А. Соколовская, А.М. Васильев // Пути регулирования почвенных условий жизни растений. – Л., 1971. – С. 5-125.

48. Рындин, В.М. Минимализация основной обработки почвы в севообороте / В.М. Рындин, Б.М. Гончаров, Л.С. Хомко, В.И. Шлыков // Тр. СНИИСХ. Науч. основ. обраб. почв на Ставрополье. – Ставрополь, 1983. – С. 3-31.

49. Рябов, Е.И. Климатические ресурсы / Е.И. Рябов // Система ведения сельского хозяйства Шпаковского района. – Ставрополь. – 1985. – С. 5-11.

50. Рябов, Е.И. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Е.И. Рябов. – Ставрополь: изд-во Агрус, 2003. – 152 с.

51. Рябов, Е.И. Варианты минимализации обработки почв / Е.И. Рябов // Основы системы зем­ле­де­лия Став­ро­полья. – Став­ро­поль, 2005. – С. 250-255.

52. Сало, М.Ю. Популяции сорных растений в агрофитоценозе озимой пшеницы в зависимости от основной обработки почвы / М.Ю. Сало, М.В. Дирин // Аграрная наука, творчество, рост: матер. IV междунаро­д. науч.-практ. конф. – Став­ро­поль: Став­ро­польское издательство «Параграф», 2014. – С. 165-167.

53. Саранин, Е.К. Экологическое зем­ле­де­лие / Е.К. Саранин. – Пу­щино: РАН, 1994. – 72 с.

54. Сафиулин, М. Ресурсосберегающие технологии – основа высоких урожаев и качества зерна / М. Сафиулин, В. Беляев // Ресурсосберегающее зем­ле­де­лие. – 2011. – № 1 (9). – С. 7-9.

55. Сафин, Х. М. Эффективность сберегающего зем­ле­де­лия подтверждена мировым опытом / Х.М. Сафин // По­ле де­я­тель­но­сти. – 2013-2014. – № 12-№1. – С. 18-21.

56. Сафин, Х.М. No-till сберегает почву и деньги крестьянина / Х.М. Сафин, Л.С. Шварц, Р.С. Фахрисламов // По­ле де­я­тель­но­сти. – 2014. – № 2. – С. 26-31.

57. Сафин, Х.М. No-till это не мода, а неизбежность / Х.М. Сафин, Л.С. Шварц, Р.С. Фахрисламов // По­ле де­я­тель­но­сти. – 2013-2014. – № 12-№1. – С. 12-16.

58. Сурков, Н. Новая система земледелия: перспективы освоения / Н. Сурков // Аграрный консультант. – 2011. – № 1 – С. 24-27.
59. Томилов, В.П. О статистической обработке данных полевых опытов / В.П. Томилов // Земледелие. – 1987. – №3. – С. 48-51.
60. Фридрих, Т. Мировой опыт применения no-till / Т. Фридрих, Р. Дерпш // Ресурсосберегающее земледелие. – 2010. – № 2 (6). – С. 7-11.
61. Хрипунов, А.И. Технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур / А.И. Хрипунов, В.Б. Антонов / Аграрная наука Ставрополя – производству: матер. науч.-практ. конфер. «Системы ведения фермерского хозяйства для различных почвенно- климатических зон Ставропольского края». – Ставрополь: АГРУС, 2006. – С. 25-31.
62. Цховребов, В.С. Почвы Ставропольского края / В.С. Цховребов, М.Т. Куприченков // Основы систем земледелия Ставрополя; под общ. ред. В.М. Пенчукова, Г.Р. Дорожко. – Ставрополь, 2005. – С. 51-72.
63. Черкашин, В.Н. Интегрированная система защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Эффективность средств защиты растений в крае / В.Н. Черкашин // Аграрная наука Ставрополя – производству: матер. науч.-практ. конфер. «Системы ведения фермерского хозяйства для различных почвенно- климатических зон Ставропольского края». – Ставрополь: АГРУС, 2006. – С. 57-69.
64. Черкашин, В.Н. Защита озимой пшеницы от сорняков, вредителей и болезней на Юге России / В.Н. Черкашин, А.Н. Малыхина, Г.В. Черкашин и др.; под. ред. В.Н. Черкашина; Ставропольский НИИСХ. – Ставрополь: Сервисшкола, 2008. – 100 с.
65. Черкашин, В.Н. Особенности защиты посевных озимых от сорняков, болезней и вредителей в современных условиях / В.Н. Черкашин // Бюллетень СНИИСХ №1. – Ставрополь: АГРУС, 2010. – С. 82-92.
66. Черкашин, В.Н. Осеннее применение гербицидов на озимых колосовых культурах Юга России / В.Н. Черкашин, А.Н. Малыхина, Г.В. Черкашин – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 52 с.
67. Черкашин, В.Н. Актуальные вопросы в защите полевых культур от вредителей, болезней и сорняков / В.Н. Черкашин, Г.В. Черкашин, А.Н. Малыхина // Научно-обоснованные системы земледелия: теория и практика: сб. науч. тр. по матер. междунаод. науч.-практ. конф. – Ставрополь: Ставропольское издательство «Параграф», 2013. – С. 244-249.
68. Черкашин, В.Н. Фитосанитарное состояние посевов озимой пшеницы в осенний период, прогноз и защитные мероприятия в 2015 г. / В.Н. Черкашин, А.Н. Малыхина, Г.В. Черкашин, К.А. Макаров. – Ставрополь: АГРУС СтГАУ, 2015. – 8 с.
69. Чернов А.Я. Биология, технология, урожай озимой пшеницы в Ставропольском крае: монография / А.Я. Чернов, Н.А. Квасов. – Ставрополь, 2005. – 128 с.
70. Шаповалова, Н.Н. Минеральные удобрения – важный фактор повышения урожайности озимых культур в разных погодно-климатических

условиях / Н.Н. Шаповалова // Бюллетень СНИИСХ. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – № 5. – С. 138-144.

71. Эльмесов, А.М. Почвозащитные, ресурсосберегающие технологии возделывания озимой пшеницы по непаровым предшественникам / А.М. Эльмесов, Б.Х. Губашиев, А.А. Кашукоев // Ресурсосберегающие технологии в растениеводстве: матер. междунар. науч.-практ. конф. «интенс. растен. совр. сост. и персп. развит.». – Нальчик: КБГАУ, 2013. – С. 242-245.

72. Эпперлейн, Я. Прямой посев в Европе / Я. Эпперлейн, Г. Бах, Д. Джерати // Ресурсосберегающее земледелие. – 2012. – № 4 (16). – С. 17-21.

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.
2. Научная электронная библиотека e-library.ru
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>
4. Природа России. Национальный портал: <http://www.priroda.ru/>
5. Сайт Общества Физиологов растений России: <http://ofr.su/book2>

10. Материально-техническое обеспечение базы, необходимой для практики

Для реализации программы дисциплины (Модуля) «Практики» по профилю «Земледелие, растениеводство» в ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» по дисциплине «Земледелие, растениеводство» имеется необходимый перечень материально-технического обеспечения:

1. Участок на опытном поле ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» для закладки опытов и проведения полевых работ;
2. Производственные посевы ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»;
3. Современные приборы и оборудование (почвенные буры, бюксы, аналитические и лабораторные весы, сушильные шкафы, и пр.);
4. Мультимедийная аппаратура;
5. Кабинеты, оснащенные компьютерами с выходом в Internet и в локальную сеть института, а также принтеры, сканеры, ксероксы.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР
(ФГБНУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФНАЦ»)**

Утвержден
на заседании отдела (лаборатории)

«__» _____ 20__ г.

Зав. отделом (лаборатории)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

(20__ – 20__ учебный год)

аспиранта _____
Ф.И.О. аспиранта

специальность _____

год обучения _____

вид практики _____

подразделение _____
наименование

Научный руководитель _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя профессиональной практики

№ п/п	Планируемые формы работы (лабораторно-практические, семинарские занятия, лекции, внеаудиторное мероприятие)	Количество часов	Календарные сроки проведения планируемой работы
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

Аспирант _____ / Ф.И.О.

Научный руководитель _____ /Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР
(ФГБНУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФНАЦ»)

ОТЧЕТ
о прохождении профессиональной практики в аспирантуре
(20__ - 20__ учебный год)

аспирант _____
Ф.И.О. аспиранта

специальность _____

год обучения _____

подразделение _____

Сроки и место прохождения практики

Подразделение, в котором проходила практика

Обобщенное описание выполненной во время практики работы

Общая характеристика работы учреждения и подразделения, где вы проходили практику

Выступление с докладом на конференции и/или представление научной статьи и/или
аналитического обзора

Основные итоги практики: _____

Аспирант _____

«__» _____ 20__ г.

Профессиональная практика аспиранта _____
(фамилия, имя, отчество)

_____ оценена на _____ .

Руководитель практики _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка)

«__» _____ 20__ г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР
(ФГБНУ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФНАЦ»)**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о прохождении _____ практики

аспирант _____
Ф.И.О. аспиранта

специальность _____

год обучения _____

подразделение _____

Научный руководитель _____ / Ф.И.О.

Руководитель практики _____ /Ф.И.О.