

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт агроэкологических технологий
Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства

СОГЛАСОВАНО

Директор института

"20" марта 2023 г.

Келер В.В.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"24" марта 2023г.

Пыжикова Н.И.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль: Агрономия

Курс: 4 / 5

Семестр: 7 / 9

Форма обучения: очная, заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2023

Составитель: Байкалова Лариса Петровна, д.с.-х.н., профессор

«08» февраля 2023 г

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства протокол № 6 от «09» февраля 2023 г

Зав. кафедрой Халипский А.Н. д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«09» февраля 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 6 «13» февраля 2023 г.

Председатель методической комиссии

Иванова Т.С. к.т.н. доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«13» февраля 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

35.03.04 «Агрономия»

Халипский А.Н. д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства селекции и семеноводства

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«13» февраля 2023 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Оглавление

Аннотация	4
1. Цель и задачи научно-исследовательской работы. Компетенции, формируемые в результате освоения НИР	4
2. Место практики в структуре ОПОП	9
3. Формы, место и время проведения практики: научно-исследовательской работы	9
4. Объем и содержание научно-исследовательской работы	9
5. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	14
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы	15
6.1. Основная литература	15
6.2. Дополнительная литература	16
6.3. Методические указания, рекомендации и электронные ресурсы	17
6.4. Программное обеспечение	17
6.5. Карта обеспеченности литературой	18
7. Материально-техническое обеспечение производственной практики «Научно-исследовательская работа»	19
8. Методические рекомендации для обучающихся по освоению практики	19
8.1. Методические указания по производственной практике для обучающихся	19
8.2. Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
Протокол изменений РП	21

Программа производственной практики: научно-исследовательская работа составлена на основании Федерального государственного стандарта высшего образования и учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – агрономия, профиль – агрономия.

Производственная практика: научно-исследовательская работа входит в часть Блока 2 практики (модулей) учебного плана Б2.В.02.01(П) подготовки бакалавров по направлению подготовки: 35.03.04 – агрономия, которая реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

В результате прохождения практики студент должен овладеть первичными навыками проведения научного исследования в области агрономии. Студент должен приобрести практические навыки, умения и профессиональные компетенции: УК-1, УК-9, УК-10, ПК-1, ПК-14.

Производственная практика научно-исследовательская работа предусматривает практические занятия в полевых и камеральных условиях и самостоятельную работу. Программой практики предусмотрен промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, который выставляется по результатам защиты отчета по практике.

Общая трудоемкость производственной практики научно-исследовательская работа составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой производственной практики научно-исследовательская работа предусмотрены практические занятия (48 часов), самостоятельная работа студентов (24 часа) и дифференцированный зачет.

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы. Компетенции, формируемые в результате освоения НИР

Цель научно-исследовательской работы: расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний студентов, полученных в учебном процессе, приобретение практических навыков в проведении научных исследований для подготовки выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Задачи научно-исследовательской работы:

- исследование природных и сеяных (культурных) ландшафтов, агрофитоценозов сельскохозяйственных культур и их компонентов по заданным методикам и анализ полученных результатов;

- проведение учетов, измерений и наблюдений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

- изучение научно-исследовательской информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в растениеводстве, кормопроизводстве, земледелии, селекции и семеноводстве при определенных зональных, погодных, почвенных условиях; участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований.

Необходимо знать:

- методики сбора данных, их систематизации и обработки.

Уметь:

- организовывать и проводить научные исследования, анализировать необходимую информацию, подготавливать обзоры и тезисы статей.

Владеть: навыками систематизации и анализа результатов работы, составления докладов и заключений.

Научно-исследовательская работа бакалавров должна:

- соответствовать основной тематике направления;
- быть актуальной, иметь научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных средствами информационных и коммуникационных технологий.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по производственной практике НИР

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<i>Знать:</i> способы анализа задачи
		<i>Уметь:</i> выделять базовые составляющие задачи
		<i>Владеть:</i> осуществлением декомпозиции задачи
	ИД-2УК-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<i>Знать:</i> где найти информацию
		<i>Уметь:</i> обосновать и обобщить информацию
		<i>Владеть:</i> методами критического анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи.
	ИД-3УК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<i>Знать:</i> варианты решения задачи
		<i>Уметь:</i> рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		<i>Владеть:</i> способностью выбрать

		лучший вариант
	ИД-4УК-1 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	<i>Знать</i> : факты, мнения, интерпретации
		<i>Уметь</i> : грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.
		<i>Владеть</i> : способностью отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5УК-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	<i>Знать</i> : варианты решения задачи
		<i>Уметь</i> : рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		<i>Владеть</i> : определением и оценкой последствия возможных решений задач
УК-9 способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1УК-9 Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики	<i>Знать</i> : понятийный аппарат экономической науки
		<i>Уметь</i> : рассматривать базовые принципы функционирования экономики
		<i>Владеть</i> : знаниями цели и механизмов основных видов социальной экономической политики
	ИД-2УК-9 Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели	<i>Знать</i> : методы экономического и финансового планирования
		<i>Уметь</i> : использовать методы экономического и финансового планирования
		<i>Владеть</i> : использованием методов экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели
ИД-3УК-9 Владеет навыками применения	<i>Знать</i> : экономические инструменты для управления финансами	

	экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	<p><i>Уметь</i>: учитывать экономические и финансовые риски в различных областях жизнедеятельности</p> <p><i>Владеть</i>: навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности</p>
УК-10 способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД -1УК-10 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	<i>Знать</i> : основные термины и понятия гражданского права
		<i>Уметь</i> : учитывать основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве
		<i>Владеть</i> : навыками применения действующего антикоррупционного законодательства и практики его применения
	ИД -2 УК-10 Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство	<i>Знать</i> : гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве
		<i>Уметь</i> : правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве
		<i>Владеть</i> : давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство
ИД-3УК-10 Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном	<i>Знать</i> : гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве	
	<i>Уметь</i> : правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном	

	законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения	законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства <i>Владеть:</i> навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения
ПК-1 готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	ИД-1ПК-1Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	<i>Знать:</i> методы проведения научных исследований по общепринятым методикам
		<i>Уметь:</i> обобщить и статистически обработать результаты опытов
		<i>Владеть:</i> способностью проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы
ПК-14 способен осуществлять сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	ИД-1ПК-14 Осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв	<i>Знать:</i> как осуществлять сбор информации
		<i>Уметь:</i> анализ литературных источников
		<i>Владеть:</i> способностью осуществлять сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

2 Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика: научно-исследовательская работа входит в часть Блока 2 практики (модулей) учебного плана Б2.В.02.01(П) подготовки бакалавров по направлению подготовки: 35.03.04 – агрономия, которая реализуется в Институте агроэкологических технологий кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства.

Производственная практика: научно-исследовательская работа предназначена для закрепления теоретических знаний, полученных в процессе освоения дисциплин кормопроизводство, растениеводство, семеноводство с основами селекции, луговые ландшафты и газоны, плодоводство, овощеводство, земледелие, агрохимия, семеноведение, технология хранения и переработки продукции растениеводства, энтомология, фитопатология, интегрированная защита растений, системы земледелия, основы научных исследований в агрономии, агрометеорология, основы сельскохозяйственной биотехнологии, а так же для выполнения выпускной квалификационной работы.

3 Формы, место и время проведения практики: научно-исследовательской работы

Основной формой прохождения производственной практики: научно-исследовательская работа является непосредственное участие студента в экспериментальной работе.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретно, по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности. При посещении различных хозяйственных объектов, на которых проводится опыт, студент обязан строго соблюдать правила техники безопасности.

После обязательного посещения часов научно-исследовательской работы и при успешном выполнении заданий, предусмотренных планом, студент допускается к сдаче **зачёта по практике**.

4 Объем и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость НИР составляет 2,0 зачетных единицы (72 часа). Промежуточный контроль выполнения НИР осуществляется в конце 7 и 9-го семестров в форме дифференцированного зачета. Распределение часов по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоемкости производственной практики, тип:
научно-исследовательская по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	Всего, час.	Семестр № 7, 9
Общая трудоемкость практики по учебному плану	2,0	72	72
Контактная работа	1,3	48	48
Самостоятельная работа, в том числе	0,7	24	24
консультации		15	15
Самоподготовка к текущему контролю знаний		9	9
Вид контроля:	дифференцированный зачет		

Таблица 3

Тематический план

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Формы контроля
1	Подготовительный этап (в том числе инструктаж по технике безопасности)	<p>Пройти инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Провести обоснование выбранной темы исследования, сформулировать актуальность и практическую значимость изучаемой проблемы; провести анализ состояния и степень изученности проблемы, сделать обобщение по состоянию и изученности проблемы в Красноярском крае, в Сибири, в России и в Мире.</p> <p>Сформулировать цель и задачи исследования; определить объект и предмет исследования. Составить схему исследования.</p>	Защита отчета

		<p>Выполнить библиографический и при необходимости патентный поиск источников по исследуемой теме. Изучить теоретические источники, выполнить сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы. Подготовить обзор литературы (теоретическую главу) по теме научно-исследовательской работы (18 час).</p>	
2	<p>Определение хозяйственно-ценных признаков и урожайности сельскохозяйственных культур</p>	<p>Методика работы. Полевой и лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства. Определение фаз роста и развития растений, длительности межфазных периодов, устойчивость к полеганию, вредителям, болезням. Определение элементов структуры урожая. Учет урожайности. Определение биологической и фактической урожайности. Оценка засоренности посевов. Подсчет густоты стояния растений, всхожести, выживаемости к уборке, перезимовки (15 час).</p>	<p>Защита отчета</p>

3	Оценка качества растениеводческой продукции	Методика работы. Отбор образцов на анализ. Определение влажности, пленчатости, натуры зерна. Обобщение полученного материала: влияние агротехнических факторов на качество растениеводческой продукции, влияние сорта или гибрида на качество растениеводческой продукции, влияние биотических факторов на качество растениеводческой продукции, влияние абиотических факторов на качество растениеводческой продукции (15 час.)	Защита отчета
4	Семеноводство сельскохозяйственных культур	Методика работы. Особенности возделывания сельскохозяйственных культур на семенные цели. Разработка перспективных приемов агротехники однолетних и многолетних культурных растений для получения высококачественных семян. Определение энергии прорастания, всхожести, силы роста, массы 1000 зерен сельскохозяйственных культур. (15 час.)	Защита отчета
5	Подготовка и защита отчета	Написание и сдача отчета (9 часов)	Отчет
	Всего часов	72 часа	

В процессе выполнения НИР студенты должны получить навыки проведения лабораторных работ и описания их результатов; использования для решения познавательных задач различных источников информации: сбора, обработки, анализа и систематизации научно-исследовательской информации по теме исследований.

Методики, используемые при выполнении НИР, определяются студентами исходя из целей и задач исследований.

Студенту следует:

1. Обосновать актуальность и целесообразность разработки темы.
2. Подобрать необходимые источники по теме научно-исследовательской работы (научную литературу, монографии, статьи, патентные материалы, научные отчеты, ГОСты, постановления правительства и т.д.)
3. Провести их анализ, систематизацию и обобщение.
4. Освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать, выполнить предусмотренный планом объем исследований по реализации темы НИР.
5. Провести исследования по выбранной тематике.
6. Осуществить обработку полученных данных.

Научно-исследовательская работа завершается написанием отчета. Отчет по научно-исследовательской работе оценивается с учетом выполнения индивидуального задания, оформления и защиты отчета согласно критериям оценивания, приведенным в рабочей программе практики.

Требования по написанию отчета и формирование отчетной документации по НИР приведены в фонде оценочных средств.

Примерные темы научно-исследовательской работы

1. Совершенствование элементов технологии возделывания семян кормовых культур.
2. Совершенствование элементов технологии возделывания семян зерновых культур.
3. Совершенствование элементов технологии возделывания семян овощных культур.
4. Совершенствование элементов технологии возделывания семян и посадочного материала полевых культур.
5. Оценка состояния кормовых угодий на основе многолетних трав и пути его улучшения.
6. Влияние видового состава и соотношения компонентов на продуктивность сенокосных травосмесей.
7. Влияние видового состава и соотношения компонентов на продуктивность пастбищных травосмесей.
8. Разработка энергоресурсосберегающих технологий при производстве кормов.
9. Разработка энергоресурсосберегающих технологий при производстве посадочного материала плодовых и ягодных культур.
10. Инновационные технологии в растениеводстве.
11. Инновационные технологии в кормопроизводстве.
12. Инновационные технологии в земледелии.
13. Современные достижения и проблемы агрономии.
14. Разработка теоретических и технологических основ новых альтернативных систем растениеводства и земледелия.

15. Оценка сортов сельскохозяйственных культур по устойчивости к биотическим и абиотическим факторам.

16. Основы создания высокопродуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

17. Определение источников для селекции сельскохозяйственных культур.

18. Мониторинг и инвентаризация кормовых угодий на основе многолетних трав.

5 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

По итогам разделов практики проводится промежуточный контроль знаний в виде собеседования и представления преподавателю результатов работы – письменного отчета. По итогам защиты отчета студенту выставляется дифференцированный зачет. Текст отчета состоит из введения, основных разделов, заключения, библиографического списка и приложений.

Титульный лист

Содержание с указанием номеров разделов и подразделов, страниц

Индивидуальные задания

Введение. Формулируются цель и задачи, которые студент ставит и решает в ходе прохождения практики.

Основной раздел. Краткое описание полученных во время практики результатов. Он должен отражать все разделы индивидуального задания.

Заключение. Основные выводы, полученные в ходе прохождения научно-исследовательской практики.

Библиографический список. Оформляется в соответствии с ГОСТ. В тексте основного раздела должны быть ссылки на литературные источники.

Приложения. Приложения должны быть пронумерованы в хронологическом порядке и иметь названия. В тексте основного раздела должны быть ссылки на приложения.

Во введении приводятся цель и задачи практики, сроки, основные виды работ и заданий.

В основной части (разделы 1, 2, 3, 4) приводится описание методик, методические задачи, решаемые в ходе прохождения НИР, конкретные виды работ, выполняемые во время прохождения производственной практики: научно-исследовательская работа.

В заключении необходимо отметить результаты, полученные в ходе выполнения заданий по практике, значимость практики для обучающегося.

В приложение могут входить схемы, рисунки, фотографии, сделанные студентом в процессе выполнения заданий и не вошедшие в основную часть отчета.

Отчет по практике готовится индивидуально каждым студентом. Объем отчета должен составлять 10-15 страниц.

Отчет по индивидуальным заданиям составляется и оформляется студентом в соответствии с темой работы, выбранной студентом самостоятельно и согласованной с научным руководителем. Отчеты должны

быть составлены самостоятельно, дублирование отчетов не допускается. При оценке результатов работы студента в период прохождения производственной практики, тип: научно-исследовательская работа учитываются оригинальность, самостоятельность, обоснованность предлагаемых решений, умение излагать результаты и отвечать на вопросы, заданные при защите отчета.

Таблица 4

Рейтинг-план

Разделы (этапы) практики	Баллы по видам работ					Итого баллов
	Текущая работа на практике	Посещение практики и подготовка отчета	Активность на практике	Защита отчета	Сдача зачета	
Раздел ₁	0-2	0-2	0-3	0-3	-	10
Раздел ₂	0-2	0-2	0-3	0-3	-	10
Раздел ₃	0-4	0-4	0-6	0-6	-	20
Раздел ₄	0-8	0-8	0-12	0-12	-	40
Подготовка и защита отчета					0-20	20
Итого за время прохождения практики	16	16	24	24	20	100

Все виды работ научно-исследовательской производственной практики должны быть выполнены в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Байкалова Л.П. Кормопроизводство Сибири. Красноярск, 2013, 322 с.
2. Белоусов А.А., Белоусова Е.Н. Практикум по основам научных исследований в агрономии. Красноярск, 2017, 180 с.
3. Ведров Н.Г., Дмитриев В.Е., Халипский А.Н. Сибирское растениеводство. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2002. – 315 с.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

5. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, Второе издание. Переработанное и дополненное. 2011. – 351 с.
6. Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству. Красноярск, 2012, 327 с.
7. Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н. Растениеводство. Технические и кормовые культуры. Санкт-Петербург – Москва – Краснодар: Лань, 2013, 383 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Байкалова Л.П., Серебренников Ю.И., Янова М.А. Яровой ячмень в Восточной Сибири. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2014. – 372 с.
2. Байкалова Л.П., Кузьмин Д.Н. Эффективность производства кормов из однолетних злаково-бобовых смесей в Красноярской лесостепи. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2015. – 127 с.
3. Байкалова Л.П., Бобровский А.В. Влияние коэффициентов высева на хозяйственно-ценные свойства сортов овса в лесостепи Красноярского края. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2015. – 161 с.
4. Белоусов А.А., Белоусова Е.Н. Практикум по основам научных исследований в агрономии. Красноярск, 2014, 204 с.
5. Ведров Н.Г., Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др. Повышение экономической эффективности использования кормов в условиях рыночных отношений. // Метод. рекомендации, Красноярск, 1999. – 93 с.
6. Ведров Н.Г., Келер В.В., Косяненко Л.П. и др. Методические указания по проведению учетов и наблюдений на полевых опытах при выполнении курсовых и дипломных работ по растениеводству, селекции и семеноводству, кормопроизводству. Красноярск, 2005, 50 с.
7. Ведров Н.Г. Селекция и семеноводство полевых культур. Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2008. – 299 с.
8. Косяненко Л.П., Бобровский А.В. и др. Яровой овес в Сибири – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2011. – 200 с.
9. Косяненко Л.П. Серые хлеба в Восточной Сибири: монография. Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. аграр. ун-та, 2008. – 299 с.
10. Фомина Н.В. Методы экологических исследований: практикум. Красноярск, 2017. – 152 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к практике

1. Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др. Интенсификация кормопроизводства на основе адаптивности кормовых культур в Красноярском крае. Рекомендации. Красноярск, 2010, 152 с.
2. Аветисян А.Т., Косяненко Л.П. и др. Инновационные технологии производства продуктов растениеводства. Рекомендации. Красноярск, 2011, 144 с.

3. Аветисян, А.Т., Косяненко Л.П., Кузьмин Д.Н. и др. Производство кормов в Красноярском крае. Руководство. Красноярск, 2012, 150 с.
4. Байкалова Л.П. Серые хлеба в Восточной Сибири: монография. Регистрационное свидетельство обязательного федерального экземпляра электронного издания № 28712 от 10.01.2013 г. – 300 с.
5. Байкалова Л.П. Луговые ландшафты и газоны. Красноярск, 2013, 222 с.
6. Байкалова Л.П. Практикум по луговым ландшафтам и газонам. Красноярск, 2013, 164 с.
7. Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству. Красноярск, 2008, 327 с.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ЦНСХБ <http://www.cnsnb.ru/>
9. Каталог библиотеки – WWW.KGAU.RU/NEW/BIBLIOTEKA/
10. [WEB-ИРБИС64+](http://WWW.IRBIS64+)
11. ЭБС «Лань» – E.LANBOOK.COM
12. ЭБС «Юрайт»- WWW.BIBLIO-ONLINE.RU/
13. ЭБС AGRILIB - [HTTP://EBS.RGAZU.RU/](http://EBS.RGAZU.RU/)
14. Национальная электронная библиотека - [HTTP://НЭБ.РФ/](http://НЭБ.РФ/)
15. Научная электронная библиотека "ELIBRARY.RU" – WWW.ELIBRARY.RU
16. Справочно-правовая система «Консультант плюс»- WWW.CONSULTANT.RU
17. Информационно-аналитическая система «Статистика» - WWW.IAS-STAT.RU/
18. ЭБС СФУ [HTTPS://BIK.SFU-KRAS.RU/](https://BIK.SFU-KRAS.RU/)
19. ЭБС «Рукоонт» [HTTPS://LIB.RUCONT.RU/](https://LIB.RUCONT.RU/)

6.4. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра растениеводства, селекции и семеноводства Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Производственная практика «Научно-исследовательская работа»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в Вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная литература										
Производственная практика НИР	Кормопроизводство Сибири	Байкалова Л.П.	Красноярск: КрасГАУ	2013	+	+	+	+	20	108
Производственная практика НИР	Практикум по основам научных исследований в агрономии	Белоусов А.А., Белоусова Е.Н.	Красноярск: КрасГАУ	2017	+	+	+	+	20	100
Производственная практика НИР	Сибирское растениеводство	Ведров Н.Г., Дмитриев В.Е., Халипский А.Н.	Красноярск: КрасГАУ	2002	+	-	+	-	20	34
Дополнительная литература										
Производственная практика НИР	Методика полевого опыта	Доспехов Б.А.	М.: Агропромиздат, Второе издание. Переработанное и дополненное	2011	+	-	+	-	7	2
Производственная практика НИР	Практикум по кормопроизводству	Косяненко Л.П., Аветисян А.Т.	Красноярск: КрасГАУ	2012	+	+	Библ.		7	79

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

7. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа студентов по направлению подготовки «Агрономия» проводится в лабораториях кафедры растениеводства, селекции и семеноводства, и в лабораториях кафедры общего земледелия, оснащенных необходимым оборудованием. В лабораториях кафедры имеется необходимое оборудование для проведения учетов, наблюдений и анализа опытных образцов: серпы, весы, шпагат, мешки, линейки, счетчик семян, пурки, растильни, сушильный шкаф, термостат для проращивания семян, вытяжной шкаф, лабораторная посуда.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. Методические рекомендации для обучающихся по освоению практики

8.1. Методические указания по производственной практике для обучающихся

Особенностями прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» является получение и практических навыков по выполнению НИР.

Самостоятельная работа студентов направлена на закрепление полученных на занятиях знаний и расширение круга вопросов, связанных с инновациями в научно-исследовательской работе, а так же на подготовку отчета по практике.

8.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено создание специальных условий при обучении.

Под специальными образовательными условиями понимается совокупность всех компонентов, которые помогают удовлетворить особые образовательные потребности обучающегося инвалида:

- доступная архитектурная среда,
- адаптация учебно-методических материалов,
- создание благоприятной психоэмоциональной атмосферы в инклюзивной группе,
- налаживание коммуникации и интеракции в условиях инклюзии, формирование адекватного инклюзивного менеджмента.

Лица с инвалидностью могут обучаться с применением дистанционных технологий. Дистанционное обучение инвалидов может быть реализовано различными формами:

- очные занятия с применением дистанционных технологий (использование электронного контента для организации образовательного процесса и контрольных мероприятий);

- индивидуальные дистанционные занятия взаимодействия (в том числе, on-line занятия), групповые дистанционные занятия (включая, проектную работу, вебинары);

- занятия с дистанционным включением обучающихся с инвалидностью в деятельность группы (с применением телекоммуникационных технологий или программы Skype);

- самостоятельные занятия с тьюторским сопровождением на основе размещенного на сайте Центра дистанционного образования лиц с инвалидностью электронного образовательного контента, на основе которого может осуществляться удаленное взаимодействие.

Наиболее универсальными и эффективными методиками обучения в инклюзивной среде выступают группы взаимной поддержки и ролевые игры с элементами инверсии.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РП

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

Байкалова Л.П., д.с.-х.н., профессор

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики, тип «Научно-исследовательская работа» для подготовки бакалавров очной и заочной форм обучения, направление подготовки 35.03.04 «Агрономия» профиль «Агрономия», подготовленные профессором кафедры растениеводства, селекции и семеноводства ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» Байкаловой Л.П.

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является важным звеном в подготовке бакалавра по направлению подготовки «Агрономия».

Она направлена на расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний студентов, полученных в учебном процессе, приобретение практических навыков в проведении научных исследований для подготовки выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). В задачи практики входит: исследование природных и сеяных (культурных) ландшафтов, агрофитоценозов сельскохозяйственных культур и их компонентов по заданным методикам и анализ полученных результатов; проведение учетов, измерений и наблюдений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; изучение научно-исследовательской информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в растениеводстве, кормопроизводстве, земледелии, селекции и семеноводстве при определенных зональных, погодных, почвенных условиях; участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований.

В методических указаниях нашли отражение общие положения о производственной практике, нормативная документация, материалы, позволяющие освоить научно-исследовательскую работу; содержание производственной практики, тип: Научно-исследовательская работа; порядок подготовки отчета; памятку студенту, отъезжающему на производственную практику и приложения.

Считаю, что подготовленные методические указания по производственной практике «Научно-исследовательская работа», отвечают всем необходимым требованиям, и могут использоваться в учебном процессе при подготовке бакалавров по направлению 35.03.04 «Агрономия».

Рецензент,
профессор кафедры почвоведения и агрохимии,
д.с.-х.н., профессор

 О.А. Ульянова