

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадмацэ Батзориг
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.10.2024 10:16:07
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»
Агрономический факультет**

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Общее земледелие
____ к.с.-х.н., доц. ____
уч. ст., уч. зв.
____ Соболев В.А. ____
ФИО

подпись
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета
____ к.с.-х.н., доц. ____
уч. ст., уч. зв.
____ Манханов А.Д. ____
ФИО

подпись
«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа

Направление подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Инновационные агротехнологии

бакалавр

Обеспечивающая проведение
практики кафедра

Общее земледелие

Разработчик (и)

подпись

к.с.-х.н., доц.
уч.ст., уч. зв.

В.А. Соболев
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии

подпись

к.б.н., доц.
уч.ст., уч. зв.

О.А. Матвеева
И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

к.э.н., доц.

О.В. Маханова
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

Е.С. Вершинина
И.О.Фамилия

Улан-Удэ, 2024

Программа практики обсуждена на заседании кафедры Общее земледелие

от «___» _____ 2024 г, протокол № ___

Зав. кафедрой Общее земледелие

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «___» _____ 2024 г, протокол № ___.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой _____ (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г
2	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г
3	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г
4	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г
5	20__/20__ г.г.	№___	«__»_20__ г		«__»_20__ г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения	4
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы	8
4. Объем практики и ее продолжительность	8
6. Формы отчетности по практике	11
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации	12
обучающихся по практике	12
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	12
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	15
Приложения	

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики - научно-исследовательская работа.

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

Способы проведения практики: стационарная, выездная

Цель практики: закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков и умений, необходимых для выполнения научно-исследовательской работы по направлению 35.03.04 «Агрономия»

Задачи практики: - ознакомление студентов с методами полевых, лабораторных, вегетационных опытов в агрономии;

- участие в этапах постановки и проведения научных экспериментов по тематике научно-исследовательских работ кафедр, научных учреждений и сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности;

- освоение методами математико-статистической обработки результатов научных исследований;

- подготовка отчета о прохождении учебной практики.

Требования к организации научно-исследовательской работы практики определены следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 699;

3. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

5. Приказ Минобрнауки России от 27.11.15 г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

7. Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» сентября 2021 г. №644н;

8. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»;

9. Нормативно-методические документы Академии, регламентирующие образовательную деятельность.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется

статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю. практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА. Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной преддипломной практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, соответствует профессиональному стандарту «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021 №644н).

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом Агроном (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 № 454н).

Трудовые функции:

1. Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
- разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;
- разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;
- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов;
- определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;
- общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур;

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения (прохождения) практики:

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности;	1 этап	Б2.О.01 Учебная практика
		2 этап	Б1.О.27 Методика опытного дела
		3 этап	Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.02(У) технологическая практика
		4 этап	Б2.О.02 Производственная практика Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа

		5 этап	Б1.О.31 Основы селекции и семеноводства
		6 этап	Б2.О.02.02(П) научно-исследовательская работа
		7 этап	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения (прохождения) практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями

Компетенции, в формировании которых задействована практика		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной практики (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-5.	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. ИД-1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2. ИД-2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии	-основы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	- уметь делать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	-участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-5. Способен к участию	ОПК-5.1. ИД-1 ОПК-5.2.	Полнота знаний	- основы экспериментальных	Не знает основы экспериментальных исследований в профессиональной	Знает удовлетворительно основы экспериментальных	Знает хорошо основы экспериментальных исследований	Знает отлично основы экспериментальных	Вопросы к зачету, требования к отчету

в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-2		исследований в профессиональной деятельности;	ой деятельности;	исследований в профессиональной деятельности;	в профессиональной деятельности ;	исследований в профессиональной деятельности ;
		Наличие умений	- уметь участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Не умеет участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Умеет удовлетворительно участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Умеет хорошо участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ;	Умеет отлично участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ;
		Наличие навыков (владение опытом)	- участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Не владеет навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Владеет удовлетворительно навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Владеет хорошо навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ;	Владеет отлично навыками участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ;

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен:

Знать: -способы агрономических исследований, методы статистической обработки результатов опытов

-методы сбора и источники информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

-способы разработки системы севооборотов;

-принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и -уборочных агрегатов, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, схемы их движения по полям, технологические регулировки;

-сорта сельскохозяйственных культур;

-рациональные системы обработки почвы в севооборотах;

-технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

-системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений;

-технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;

-технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;

Уметь: технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- разработать систему севооборотов;

-комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки;

-обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур;

-разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах;

-разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

- разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений;
- разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;
- разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;
- Владеть: проведения агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов
- сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- разработки системы севооборотов;
- комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определения схемы их движения по полям, проведения технологических регулировок;
- обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур;
- разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах;
- технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- внедрения системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений;
- экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;
- способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;
- определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа (Б2.О.02.02(П)) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия направленность (профиль) Инновационные агротехнологии .

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин/практик учебного плана:

Б1.О.27 Методика опытного дела, Б2.О.01 Учебная практика Б2.О.01.02(У) технологическая практика.

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин/практик образовательной программы:

Б1.О.31 Основы селекции и семеноводства, Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 9 зачетных единиц (324 часа), продолжительность - 4 недели. Время прохождения практики определяется календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Структура и трудоемкость практики

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	6 сем.	8 сем.	4 курс	5 курс
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	2	2	2
1. Аудиторные занятия, всего	2	2	2	2
- занятия лекционного типа	2	2	2	
2. Самостоятельная работа	214	106	214	106

выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	214	106	214	106
3. Вид итогового контроля	Зачет	Зачет с оценкой	Зачет	Зачет с оценкой
ОБЩАЯ трудоемкость практики:	Часы	324	324	
	Зачетные единицы	9	9	

5. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный. Цели и задачи практики.	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов–	8	Устный опрос
2	Изучение основ литературного и патентного поиска решения научной задачи, формирование теоретической и практической актуальности и значимости поставленной цели исследования	Самостоятельное изучение материалов	20	Устный опрос
3	Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, с машинами и механизмами, химикатами и т.д.	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов	8	Устный опрос
4	Ведение документации. Этикетирование, сушка и хранение образцов.	Ознакомительная экскурсия в лаборатории кафедр	12	Устный опрос
5	Методика отбора почвенных и растительных проб.	Самостоятельное изучение материалов, участие в отборе образцов	16	Устный опрос
6	Разбивка опытного участка на опытном поле	Участие в выполнении работ на опытных участках	16	Устный опрос
7	Отбор проб с опытного поля	Участие в отборе образцов	16	Устный опрос
8	Знакомство и работа с вегетационными опытами кафедры почвоведения и	Ознакомительная экскурсия и знакомство с материалами исследований	16	Устный опрос

	агротехники.			
9	Посещение опытно-агрономического стационара кафедры общего земледелия, расположенного на базе СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района	Ознакомительная экскурсия и знакомство с материалами исследований	16	Устный опрос
10	Уход за полевыми опытами на экспериментальном поле Бурятской ГСХА (УНПП Агро)	Ознакомительная экскурсия, оказание помощи производству	16	Устный опрос
11	Участие в полевых работах на опытах.	Оказание помощи производству	32	Устный опрос
12	Изучение методик, в т.ч. информационных технологий для математико-статистической обработки полученных экспериментальных данных	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов	16	Устный опрос
13	Подготовка отчета и сдача зачета	Оформление отчета и подготовка к сдаче зачета	24	Устный опрос
14	Подготовительный. Цели и задачи практики.	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов	8	Устный опрос
15	Изучение основ литературного и патентного поиска решения научной задачи, формирование теоретической и практической актуальности и значимости поставленной цели исследования	Самостоятельное изучение материалов	30	Устный опрос
16	Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, с	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов	8	Устный опрос

	машинами и механизмами, химикатами и т.д.			
17	Посещение опытно-агрономического стационара кафедры общего земледелия, расположенного на базе СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района	Ознакомительная экскурсия и знакомство с материалами исследований	8	Устный опрос
18	Уход за полевыми опытами на экспериментальном поле Бурятской ГСХА (УНПП Агро)	Ознакомительная экскурсия, оказание помощи производству	50	Устный опрос
19	Подготовка отчета и сдача зачета	Оформление отчета и подготовка к сдаче зачета	4	Устный опрос
	Итого		324	

Содержание разделов практики

Раздел 1. Подготовительный. Цели и задачи практики.

Раздел 2. Изучение основ литературного и патентного поиска решения научной задачи, формирование теоретической и практической актуальности и значимости поставленной цели исследования

Раздел 3. Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, с машинами и механизмами, химикатами и т.д.

Раздел 4. Ведение документации. Эtiquетирование, сушка и хранение образцов.

Раздел 5. Методика отбора почвенных и растительных проб.

Раздел 6. Разбивка опытного участка на опытном поле

Раздел 7. Отбор проб с опытного поля

Раздел 8. Знакомство и работа с вегетационными опытами кафедры почвоведения и агрохимии.

Раздел 9. Посещение опытно-агрономического стационара кафедры общего земледелия, расположенного на базе СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района

Раздел 10. Уход за полевыми опытами на экспериментальном поле Бурятской ГСХА (УНПП Агро)

Раздел 11. Участие в полевых работах на опытах.

Раздел 12. Изучение методик, в т.ч. информационных технологий для математико-статической обработки полученных экспериментальных данных

Раздел 13. Подготовка отчета и сдача зачета

Раздел 14. Подготовительный. Цели и задачи практики.

Раздел 15. Изучение основ литературного и патентного поиска решения научной задачи, формирование теоретической и практической актуальности и значимости поставленной цели исследования

Раздел 16. Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, с машинами и механизмами, химикатами и т.д.

Раздел 17. Посещение опытно-агрономического стационара кафедры общего земледелия, расположенного на базе СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района

Раздел 18. Уход за полевыми опытами на экспериментальном поле Бурятской ГСХА (УНПП Агро)

Раздел 19. Подготовка отчета и сдача зачета

Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение научно-исследовательской работы является обязательным. Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА».

Контроль результатов практики обучающегося проходит в форме *дифференцированного зачета* (или зачета) с защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

По результатам практики обучающийся оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить:

- Отчет о практике

Структура отчета по практике

- 1) Титульный лист
- 2) Содержание
- 3) Введение
- 4) Основная часть
- 5) Заключение
- 6) Список использованных источников
- 7) Приложения

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы промежуточного контроля:

1. Виды научных исследований в агрономии (ОПК-5).
2. Влияние элементов полевого опыта на его ошибку и точность (ОПК-5)..
3. Основные методы агрономических исследований (ОПК-5)..
4. Подготовительный период исследования (ОПК-5).
5. Требования к схеме опыта с качественной градацией вариантов (ОПК-5).
6. Требования к полевому опыту и опытному участку (ОПК-5).
7. Точность полевого опыта и пути ее повышения (ОПК-5).
8. Основные этапы планирования эксперимента (ОПК-5).
9. Особенности условий проведения полевого опыта (ОПК-5)
10. Виды работ на опытном участке и требования к ним (ОПК-5)
11. Полевой опыт, как метод агрономического исследования (ОПК-5)
12. Сущность элементов опыта: схема, стандарт, контроль и опытный вариант(ОПК-5)
13. Техника закладки и проведения полевого опыта (ОПК-5)
14. Особенности проведения опытов в условиях производства (ОПК-5)
15. Принципы классификации полевых опытов (ОПК-5)
16. Методы учета урожайности культуры в полевом опыте и условия браковки делянки (ОПК-5)
17. Уборка и учет урожая пропашных культур в полевом опыте (ОПК-5)
18. Лабораторные опыты по оценке посевных качеств семян (ОПК-5)
19. Виды работ на опытном участке и требования к ним (ОПК-5)
20. Назначение повторности и повторений в полевом опыте (ОПК-5)
21. Выбор и подготовка участка под опыт. Выключки и браковка делянок. (ОПК-5)
22. Виды ошибок в полевом опыте и пути их снижения (ОПК-5)
23. Выборочный метод исследований в агрономии. (ОПК-5)
24. Требования к земельному участку под опыт (ОПК-5)
25. Особенности условий проведения полевого опыта (ОПК-5)
26. Основные этапы закладки полевого опыта (ОПК-5)
27. Перечислить основные элементы методики полевого опыта (ОПК-5)
28. Особенности статистической оценки данных наблюдений анализов в полевом опыте (неоднородные выборки) (ОПК-5)
29. Выборочный метод исследований в научной агрономии (ОПК-5)
30. Требования к полевому опыту и особенности его проведения(ОПК-5)

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

8.1 Перечень литературы, рекомендуемой для прохождения практики

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования) : допущено Гл. управлением высш. и сред. с.-х. образования МСХ СССР в кач-ве учебника для студентов вузов по агроном. спец. / Б. А. Доспехов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропроимиздат, 1985. - 351 с. (27 экз.).	Библиотека
Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования) : допущено Гл. управлением высш. и сред. с.-х. образования МСХ СССР в кач-ве учебника для студентов вузов по агроном. спец. / Б. А. Доспехов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропроимиздат, 1985. - 351 с. (27 экз.).	Библиотека
Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования) : допущено Гл. управлением высш. и сред. с.-х. образования МСХ СССР в кач-ве учебника для студентов вузов по агроном. спец. / Б. А. Доспехов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропроимиздат, 1985. - 351 с. (27 экз.).	Библиотека
Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования) : допущено Гл. управлением высш. и сред. с.-х. образования МСХ СССР в кач-ве учебника для студентов вузов по агроном. спец. / Б. А. Доспехов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропроимиздат, 1985. - 351 с. (27 экз.).	Библиотека
Дополнительная литература	
Батудаев, Антон Прокопьевич. Севообороты и плодородие почв Бурятии : Рек. УМО Вузов РФ в качестве учебного пособия для студентов по агрономическим спец. / А. П. Батудаев, В. Б. Бохиев, А. К. Уланов ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : БГСХА, 2004. - 225 с. (141 экз.)	Библиотека
Система земледелия Республики Бурятия : научно-практические рекомендации / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, М-во сел. хоз-ва и продовольствия Республики Бурятия, ФГОУ ВО БГСХА им. В. Р. Филиппова ; ред. А. П. Батудаев. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2018. - 349 с. (21 экз.).	Библиотека
Бутуханов, Анатолий Богомолович. Луговое кормопроизводство в Бурятии : монография / А. Б. Бутуханов, А. П. Батудаев ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2010. - 240 с. (30 экз.).	Библиотека
Батудаев, Антон Прокопьевич. Системы обработки чистого пара в Бурятии : монография / А. П. Батудаев, Б. Б. Цыбиков, Н. Н. Мальцев ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2009. - 158 с. (15 экз.).	Библиотека
Емельянов, Александр Михайлович. Полевое кормопроизводство в Забайкалье : монография / А. М. Емельянов ; МСХ РФ, ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2017. - 560 с. (5 экз.).	Библиотека

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения практики

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2

Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://biblio-online.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
https://www.garant.ru	https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70319016/
Агроэкологический атлас России и сопредельных стран (свободный доступ)	http://www.agroatlas.ru/
АГРОXXI агропромышленный портал (свободный доступ)	https://www.agroxxi.ru/
Пестициды.ru	http://www.pesticidy.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Миронов, Сергей Кимович. Методические указания к учебной практике по основам научных исследований / С. К. Миронов, Б. Б. Цыбиков; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ: [б. и.], 2008. - 48 с. (15 экз.)	Библиотека

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

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft Office Excel	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office OneNote	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office PowerPoint	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Word	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
«Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276)	
«Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
1. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Корпоративный портал	http://portal.bgsha.ru/	занятия лекционного типа,

академии		самостоятельная работа
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	занятия лекционного типа, самостоятельная работа

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес.	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа №352 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	iP-камера D-Link DCS-2130 инв. № 0000002342, Мультимедийный проектор BenQ инв. № 1101040410, Рулонный настенный экран инв. № 2101060040, Звуковая колонка MICROLAB SOLO5C инв. № 0703011826, Доска учебная ДА-32/ССк инв. № 2101060547 41 ученические парты, 84 посадочных мест инв. № 2101094206
2	Помещение для самостоятельной работы №351 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Измеритель содержания влаги инв. № 0000005051 Психрометр гигрометричный инв. № 0000005053 Мультимедийный проектор Optoma инв. № 0000004822 Доска аудиторная инв. № 2101093353 Весы электронные инв. № 0000005054 Барометр инв. № 0000005056 Ноутбук ASUS K53E инв. № 0000002169 Терминал + монитор Beng17 0 инв. № 000001932 Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001938 Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001939 Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001940 Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001942 Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001943 Терминал + монитор Beng17 инв. № 000001944 Терминал N Computing L300 инв. № 1101090121 8 столов – инв. № 2101093701 по 2101093735 , 10 стульев ИЗО инв. № 1101090874, 4 приставки к столу 2101093824-2101093830
3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №353 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Монитор Philips инв. № 0000005186 Принтер Samsung инв. № 0000002164 Системный блок HP инв. № 0000005184 Пробковая доска инв. № 0000005554 Стол руководителя инв. № 2101090267, 5 стульев ИЗО инв. № 1101090874
4	Центр коллективного пользования МК НИЛ агрономического факультета, (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Спектрофотометр СФ – 2000 инв. № 2101040953; рН - метр «рН – 410» стандартный комплект инв. № 2101090950; Хроматограф ФГМ-1 с градуировкой на 20

		<p>веществ инв. № 1101040558; Фотометр пламенный автоматический ФПА-2 инв. № 2101040955; Микроскоп Микмед – 6 инв. № 2101040784; Термостат ТСО - 1/80 СПУ инв. № 2101040951; Облучатель ОБН 150 инв. № 2101090108; Стерилизатор паровой ГК-100-3 инв. № 2101040603; Муфельная печь МИМП - 3 УЭ инв. № 2101040776; Аквадистиллятор электрический АЭ -10 инв. № 2101040925; Весы RV 214 (аналитические) инв. № 2101040782; Весы AR 5120 (технические) инв. № 2101040926; Магнитная мешалка без подогрева ПЭ-6100 инв. № 2101090781; Мельница лабораторная инв. № «2101040950»; Ионмер «Эксперт-001-3.0.1» инв. № 2101040777; Сушильный шкаф ШС - 80 01 инв. № 2101040974; Баня водяная 6-ти местная ЛАБ -ТБ-6 инв. № 2101040780; Аппараты Къельдаля на шлифах инв. № 2101090772; Аппарат «Сокслета - 03» инв. № 2101090773;</p>
5	УНПП «Агро», (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	<p>Комбайн малогабаритный зерноуборочный SR-2010 Terrion инв. № ОС0000001880; Прицеп 2ПТС-4,5 - инв. № 2101056080; Сепаратор воздушный Клен СВ-6 - инв. № ОС0000005335; Трактор Беларусь-82.1 - инв. № 2101056078; Трактор Беларусь-82.1 инв. № 2101056080; Трактор Т-150 инв. № 1101055661; Трактор Т-150Г инв. № 1101055656; Прицеп 2ПТС-4,5 инв. № 2101056079; Борона дисковая БДН-2,4х2 - инв. № ОС0000005323; Культиватор для предпосевной обработки почвы КСН-1,5 инв. № ОС0000005331; Сеялка селекционная навесная Клен-1,5 инв. № ОС0000005337; Косилка дисковая ротационная навесная ЖТТ-2,1 инв. № ОС0000005339; Протравливатель Клен-ПСБ-01 инв. № ОС0000005336; Плуг лемешной ПЛН-3-35 инв. № ОС0000005342; Пресс-подборщик ПРФ-145 инв. № ОС0000005330; Сеялка зернотуковая прессовая СЗП-3,6А с катками - инв. № ОС0000005340; Картофелекопатель КТН-2В инв. № 2101040941; Картофелесажалка Л-201 инв. № 2101040011; Картофелесажалка Л-201 инв. № 2101040939; Жатка Power Stream 700 на платформе инв. № ОС0000004965; Зерноуборочный комбайн РСМ-101 Вектор-410 инв. № ОС0000004965; Комбайн «Сампо» инв. № 1101045862; Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6А инв. № 1101045699; Культиватор КПС-4 инв. № 2101091411;</p>

**11. Изменения и дополнения
к рабочей программе практики научно-исследовательской
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			