

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2022 16:59:45
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
Общое земледелие
К.с.-х.н., доц.
уч. ст., уч. зв.
Соболев Л.А.
ФИО
Соболев
подпись
«28» января 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического
факультета
К.с.-х.н., доц.
уч. ст., уч. зв.
Манджаров А.Д.
ФИО
Манджаров
подпись
«28» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
Направление подготовки
35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агробизнес
бакалавр

Обеспечивающая проведение практики кафедра	Выберите элемент
Разработчик (и)	<u>Цыбиков</u> <u>К.с.-х.н., доц.</u> <u>М.В. Цыбиков</u> подпись уч. ст., уч. зв. И.О. Фамилия
Внутренние эксперты: Председатель методической комиссии	<u>М.В.</u> <u>К.с.-х.н.</u> <u>Б.Н. Ямбалов</u> подпись уч. ст., уч. зв. И.О. Фамилия
Заведующий методическим кабинетом УМУ	<u>Соболев</u> <u>Л.А. Соболев</u> подпись И.О. Фамилия
Директор библиотеки	<u>Велич</u> <u>С.С. Велич</u> подпись И.О. Фамилия

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры Общее земледелие

от « 19 » 01 2021 г, протокол № 8

Зав. кафедрой Общее земледелие


подпись

К. С. К. Н. / Г. О. С.
уч. ст., уч. зв.

В. А. Соболев
И.О. Фамилия

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от « 25 » 01 2021 г, протокол № 6.

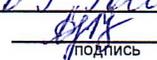
Председатель методической комиссии агрономического факультета


подпись

Б. М. Дамбаев
уч. ст., уч. зв.

Б. М. Дамбаев
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) Зам. начальника Филиала

ФГБ У. Тессертисинский по Республике Дунгане

подпись

Тренщина В. Г.
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Соболев В. А.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>15</u>	« <u>25</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г		« <u>25</u> » <u>01</u> 20 <u>21</u> г
2	20 <u>22</u> /20 <u>23</u> г.г.	№ <u>12</u>	« <u>25</u> » <u>06</u> 20 <u>22</u> г		« <u>25</u> » <u>06</u> 20 <u>22</u> 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

1. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения	3
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Место и объем практики в структуре образовательной программы.....	26
4. Объем практики и ее продолжительность	27
6. Формы отчетности по практике	29
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации	29
обучающихся по практике.....	29
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	30
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	31
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	32
11. Изменения и дополнения	

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 практики определены следующими нормативно-правовыми документами:

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Трудовой кодекс Российской Федерации;

- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 декабря 2015 г. №1431;

Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» июля 2018 г. №454н;

Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА;

Локальные нормативные акты Академии.

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 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 09.07.2018№454н).

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом Агроном (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.07.2018 № 454н).

Трудовые функции:

1. Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (код – 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
1.	ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	1 этап	Б1.Б.03 Физика Б1.Б.04 Химия Б1.Б.05 Ботаника
		2 этап	Б1.Б.04 Химия Б1.Б.05 Ботаника Б1.Б.12 Математика Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
		3 этап	Б1.Б.10 Физиология и биохимия растений
		4 этап	Б1.Б.10 Физиология и биохимия растений Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
		5 этап	Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.	ОПК-4 способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	1 этап	Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная) Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
		2 этап	Б1.Б.13 Механизация растениеводства
		3 этап	Б1.Б.13 Механизация растениеводства Б1.Б.14 Земледелие Б2.В.01.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
		4 этап	Б1.Б.14 Земледелие

			Б1.Б.16 Агрехимия Б1.Б.17 Растениеводство
		5 этап	Б1.Б.16 Агрехимия Б1.Б.17 Растениеводство
		6 этап	Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.	ОПК-6 способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	1 этап	Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
		2 этап	Б1.Б.11 Почвоведение с основами геологии
		3 этап	Б1.Б.11 Почвоведение с основами геологии Б1.Б.14 Земледелие Б2.В.01.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
		4 этап	Б1.Б.14 Земледелие Б1.Б.16 Агрехимия
		5 этап	Б1.Б.16 Агрехимия
		6 этап	Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4.	ПК-2 способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	1 этап	Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
		2 этап	Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.02.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		3 этап	Б1.В.02 Основы научных исследований в агрономии
		4 этап	Б2.В.02.03(П) Технологическая практика
		5 этап	Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5.	ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	1 этап	Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа
		2 этап	Б1.Б.10 Физиология и биохимия растений Б1.Б.11 Почвоведение с основами геологии
		3 этап	Б1.Б.10 Физиология и биохимия растений Б1.Б.11 Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.02.01(П) Научно-исследовательская работа Б2.В.02.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
		4 этап	Б2.В.02.03(П) Технологическая практика
		5 этап	Б1.В.18 Технология хранения и переработки продукции растениеводства
		6 этап	Б2.В.02.04(Пд) Преддипломная практика Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Компетенции, в формировании которых задействована практика		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
Общекультурные компетенции				
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять	законы естественнонаучных дисциплин; методы математического анализа и моделирования;	подвергать экспериментальные данные статистической обработке, обобщать результаты опытов, формулировать выводы	методами обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки приемов повышения продуктивности почвы и растений

	методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования			
ОПК-4	способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	научные основы защиты растений от вредителей и болезней, реестр пестицидов, регуляторов роста растений, название болезни, возбудителя и его систематическое положение, поражаемые растения, районы распространения заболевания, симптомы болезней, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни, систему мер защиты зерновых, овощных, плодовых и ягодных культур, а также картофеля от болезней; группы животных, среди которых встречаются вредители сельскохозяйственных культур; биологию развития вредителей в условиях региона; характер повреждений с.-х. культур и меры борьбы с ними в условиях Забайкалья. Карантинные вредные организмы,	контролировать системы защиты растений от вредных организмов, организовывать работу по применению пестицидов и биологических средств защиты растений, анализировать данные фитосанитарного мониторинга, определять экономический эффект защитного мероприятия, определять потребность пестицидов, определять болезни по внешним признакам и микроскопическим исследованиям, определять возбудителей болезней с помощью определителей; проводить фитопатологическую экспертизу семенного и посадочного материала, составлять системы защиты растений от болезней; определять вредителей и характер их повреждения, составлять и организовывать интегрированную защиту с.-х. культур в условиях Забайкалья и соседних регионов.	Прогнозом развития и численности вредителей, возбудителей болезней, современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений; приёмами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;
ОПК-6	способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	- положение почвоведения с основами геологии среди других естественных наук и задачи в решении практических проблем земледелия, растениеводства в современных условиях ведения сельского хозяйства; - происхождение строения Земли, понятие о литосфере, ее минералогический, петрографический, химический состав, значение минералогического состава почвообразующих пород в почвообразовании, многообразии почвенного покрова; - почвообразовательный процесс, его общую схему, факторы почвообразования, их взаимодействие и проявление в различных природно-	- распознавать основные представители минералов класса самородных элементов, галоидов, сульфидов, солей кислородных кислот, оксидов и гидроксидов, силикатов и алюмосиликатов; - визуально, с помощью лупы, кислоты, определителя распознавать магматические, метаморфические, осадочные породы; - владеть химическими методами определения состава, свойства почвы; - используя атлас почв, почвенные монолиты, таблицы, отражающие агрохимический состав, свойства почв, определять тип, подтип почвы, выделять их генетические горизонты, давать агрономическую оценку и наметить пути воспроизводства плодородия почв; - провести бонитировку почв, используя агроклиматические,	методами полевых исследований почв, лабораторно-аналитических работ изучения почв.

		<p>климатических зонах страны;</p> <ul style="list-style-type: none"> - происхождение, состав, свойства минеральных и органических веществ почвы, их влияние на формирование плодородия почв; - физические свойства почвы, их величины, динамика в зависимости от состава почвы, их влияние на почвообразовательный процесс, развитие растений, плодородие почвы; - географические закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование, воспроизводство плодородия основных типов почв. 	<p>агрохимические показатели, степень окультуренности зональных почв Бурятии.</p>	
Профессиональные компетенции				
ПК-2	способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	современные методы научных исследований в агрономии.	разбираться в планах и методиках научных исследований в агрономии	современными методами научных исследований в агрономии
ПК-3	способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	<p>химический состав (элементный и вещественный) основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки потенциально и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; - процессы внутрипочвенной трансформации удобрений и элементов питания растений; - принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур; - основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего 	<p>оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах; - обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов в соответствии с рекомендациями научных учреждений, агрохимической службы и экономическими возможностями хозяйства; - использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах; - распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать 	<ul style="list-style-type: none"> - терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений; - навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции; - методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений; - необходимыми знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений; - приемами контроля качества работ по внесению минеральных удобрений.

		<p>качества;</p> <p>- методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами;</p> <p>-химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов;</p> <p>- способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;</p>	<p>необходимость внесения удобрений;</p> <p>- анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;</p>	
--	--	---	---	--

Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций

Код компетенции	Название компетенции	Показатель освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	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								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				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	
				Критерии оценивания				
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы	Полнота знаний	законы естественных дисциплин; методы математического анализа и моделирования;	Не знает: законы естественнонаучных дисциплин; методы математического анализа и моделирования;	Знает удовлетворительно: законы естественнонаучных дисциплин; методы математического анализа и моделирования;	Знает хорошо: законы естественнонаучных дисциплин; методы математического анализа и моделирования;	Знает отлично: законы естественнонаучных дисциплин; методы математического анализа и моделирования;	Вопросы к зачету, требования к отчету, контрольные вопросы для устного опроса
		Наличие умений	подвергать экспериментальные	Не умеет подвергать экспериментальные данные статистической	Умеет удовлетворительно подвергать экспериментальные	Умеет хорошо подвергать экспериментальные	Умеет отлично подвергать экспериментальные	

	математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		данные статистической обработке, обобщать результаты опытов, формулировать выводы	обработке, обобщать результаты опытов, формулировать выводы	ые данные статистической обработке, обобщать результаты опытов, формулировать выводы	данные статистической обработке, обобщать результаты опытов, формулировать выводы	данные статистической обработке, обобщать результаты опытов, формулировать выводы	
		Наличие навыков (владение опытом)	методами обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации и результатов повышения продуктивности почвы и растений	Не владеет методами обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки приемов повышения продуктивности почвы и растений	Владеет удовлетворительно методами обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации и результатов приемов повышения продуктивности почвы и растений	Владеет хорошо методами обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации и результатов приемов повышения продуктивности почвы и растений	Владеет отлично методами обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации и результатов приемов повышения продуктивности почвы и растений	
ОПК-4	способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определ	Полнота знаний	научные основы защиты растений от вредителей и болезней, реестр пестицидов, регуляторов роста растений, название болезни, возбудителя и его систематическое положение, поражаемые растения, районы распространения заболевания, симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни, систему мер защиты зерновых, овощных, плодовых и ягодных культур, а также картофеля от болезней; группы	Не знает: научные основы защиты растений от вредителей и болезней, реестр пестицидов, регуляторов роста растений, название болезни, возбудителя и его систематическое положение, поражаемые растения, районы распространения заболевания, симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни, систему мер защиты зерновых, овощных, плодовых и ягодных культур, а также картофеля от болезней; группы	Знает удовлетворительно: научные основы защиты растений от вредителей и болезней, реестр пестицидов, регуляторов роста растений, название болезни, возбудителя и его систематическое положение, поражаемые растения, районы распространения заболевания, симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни, систему мер защиты зерновых, плодовых и ягодных	Знает хорошо: научные основы защиты растений от вредителей и болезней, реестр пестицидов, регуляторов роста растений, название болезни, возбудителя и его систематическое положение, поражаемые растения, районы распространения заболевания, симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни, систему мер защиты зерновых,	Знает отлично: научные основы защиты растений от вредителей и болезней, реестр пестицидов, регуляторов роста растений, название болезни, возбудителя и его систематическое положение, поражаемые растения, районы распространения заболевания, симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни, систему мер защиты зерновых,	Вопросы к зачету, требования к отчету, контрольные вопросы для устного опроса

	<p>ять факторы улучшения роста, развития и качества</p>		<p>ия заболелания, симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни, системы мер защиты зерновых, овощных, плодовых и ягодных культур, а также картофеля от болезней; группы животных, среди которых встречаются вредители сельскохозяйственных культур; биологическое развитие вредителей в условиях региона; характер повреждений с.-х. культур и меры борьбы с ними в условиях Забайкалья. Карантинные вредные организмы,</p>	<p>животных, среди которых встречаются вредители сельскохозяйственных культур; биологическое развитие вредителей в условиях региона; характер повреждений с.-х. культур и меры борьбы с ними в условиях Забайкалья. Карантинные вредные организмы,</p>	<p>культур, а также картофеля от болезней; группы животных, среди которых встречаются вредители сельскохозяйственных культур; биологическое развитие вредителей в условиях региона; характер повреждений с.-х. культур и меры борьбы с ними в условиях Забайкалья. Карантинные вредные организмы,</p>	<p>овощных, плодовых и ягодных культур, а также картофеля от болезней; группы животных, среди которых встречаются вредители сельскохозяйственных культур; биологическое развитие вредителей в условиях региона; характер повреждений с.-х. культур и меры борьбы с ними в условиях Забайкалья. Карантинные вредные организмы,</p>	<p>овощных, плодовых и ягодных культур, а также картофеля от болезней; группы животных, среди которых встречаются вредители сельскохозяйственных культур; биологическое развитие вредителей в условиях региона; характер повреждений с.-х. культур и меры борьбы с ними в условиях Забайкалья. Карантинные вредные организмы,</p>	
--	---	--	--	--	---	---	---	--

			проводить фитопатологическую экспертизу семенного и посадочного материала, составлять системы защиты растений от болезней; определять вредителей и характер их повреждения, составлять и организовывать интегрированную защиту с.-х. культур в условиях Забайкалья и соседних регионов.					
		Наличие навыков (владение опытом)	Прогнозом развития и численности вредителей, возбудителей болезней, современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений; приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех доступных для	Не владеет прогнозом развития и численности вредителей, возбудителей болезней, современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений; приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех доступных для	Владеет удовлетворительно	Владеет хорошо	Владеет отлично	
			Прогнозом развития и численности вредителей, возбудителей болезней, современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений; приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех доступных для	Не владеет прогнозом развития и численности вредителей, возбудителей болезней, современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений; приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех доступных для	Владеет удовлетворительно	Владеет хорошо	Владеет отлично	
			Прогнозом развития и численности вредителей, возбудителей болезней, современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений; приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех доступных для	Не владеет прогнозом развития и численности вредителей, возбудителей болезней, современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений; приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех доступных для	Владеет удовлетворительно	Владеет хорошо	Владеет отлично	

			фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;	анализа) входящих факторов;	венной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;	ственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;	ственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;	
ОПК-6	способностью распознать основные типы и разновидности почвы, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Полнота знаний	- положение почвоведения с основами геологии среди других естественных наук и задачи в решении практических проблем земледелия, растениеводства в современных условиях ведения сельского хозяйства; - происхождение строения Земли, понятие о литосфере, ее минералогический, петрографический, химический состав, значение минералогического состава почвообразующих пород в почвообразовании, многообразии почвенного покрова; - почвообразовательный процесс, его общую схему, факторы почвообразования	Не знает: положение почвоведения с основами геологии среди других естественных наук и задачи в решении практических проблем земледелия, растениеводства в современных условиях ведения сельского хозяйства; - происхождение строения Земли, понятие о литосфере, ее минералогический, петрографический, химический состав, значение минералогического состава почвообразующих пород в почвообразовании, многообразии почвенного	Знает удовлетворительно: положение почвоведения с основами геологии среди других естественных наук и задачи в решении практических проблем земледелия, растениеводства в современных условиях ведения сельского хозяйства; - происхождение строения Земли, понятие о литосфере, ее минералогический, петрографический, химический состав, значение минералогического состава почвообразующих пород в почвообразовании, многообразии почвенного	Знает хорошо: положение почвоведения с основами геологии среди других естественных наук и задачи в решении практических проблем земледелия, растениеводства в современных условиях ведения сельского хозяйства; - происхождение строения Земли, понятие о литосфере, ее минералогический, петрографический, химический состав, значение минералогического состава почвообразующих пород в почвообразовании, многообразии	Знает отлично: положение почвоведения с основами геологии среди других естественных наук и задачи в решении практических проблем земледелия, растениеводства в современных условиях ведения сельского хозяйства; - происхождение строения Земли, понятие о литосфере, ее минералогический, петрографический, химический состав, значение минералогического состава почвообразующих пород в почвообразовании, многообразии	Вопросы к зачету, требования к отчету, контрольные вопросы для устного опроса

			<p>ия Земли, понятие о литосфере, ее минералогический, петрографический, химический состав, значение минералогического состава почвообразующих пород в почвообразовании, многообразии почвенного покрова;</p> <p>- почвообразовательный процесс, его общую схему, факторы почвообразования, их влияние в различных природно-климатических зонах страны;</p> <p>- происхождение, состав, свойства минеральных и органических веществ почвы, их влияние на формирование плодородия почв;</p> <p>- физические свойства почвы, их величины, динамика в зависимости от состава почвы, их влияние на почвообразовательный процесс, развитие растений, плодородие почвы;</p> <p>- географические закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование, воспроизводство плодородия основных типов почв.</p>	<p>ия, их взаимодействие и проявление в различных природно-климатических зонах страны;</p> <p>- происхождение, состав, свойства минеральных и органических веществ почвы, их влияние на формирование плодородия почв;</p> <p>- физические свойства почвы, их величины, динамика в зависимости от состава почвы, их влияние на почвообразовательный процесс, развитие растений, плодородие почвы;</p> <p>- географически закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование, воспроизводство плодородия основных типов почв.</p>	<p>почвенного покрова;</p> <p>- почвообразовательный процесс, его общую схему, факторы почвообразования, их взаимодействие и проявление в различных природно-климатических зонах страны;</p> <p>- происхождение, состав, свойства минеральных и органических веществ почвы, их влияние на формирование плодородия почв;</p> <p>- физические свойства почвы, их величины, динамика в зависимости от состава почвы, их влияние на почвообразовательный процесс, развитие растений, плодородие почвы;</p> <p>- географическое закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование, воспроизводство плодородия основных типов почв.</p>	<p>почвенного покрова;</p> <p>- почвообразовательный процесс, его общую схему, факторы почвообразования, их взаимодействие и проявление в различных природно-климатических зонах страны;</p> <p>- происхождение, состав, свойства минеральных и органических веществ почвы, их влияние на формирование плодородия почв;</p> <p>- физические свойства почвы, их величины, динамика в зависимости от состава почвы, их влияние на почвообразовательный процесс, развитие растений, плодородие почвы;</p> <p>- географическое закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование, воспроизводство плодородия основных типов почв.</p>
--	--	--	---	---	--	--

			е на форми ровани е плодородия почв; - физиче ские свойств а почвы, их величи ны, динами ка в зависи мости от состава почвы, их влияни е на почвоо бразов ательн ый процес с, развити е растен ий, плодородие почвы; - геогра фическ ие законо мернос ти почвен ного покров а, генезис , строен ие, состав, свойств а, сельско хозяйст венное использ ование, воспро изводст во плодородия основн ых типов почв.					
		Наличие умений	- распозн авать основн ые предст	Не умеет- распознавать основные представители минералов класса	Умеет удовлетворите льно- распознавать основные представители	Умеет хорошо- распознавать основные представител и минералов	Умеет отлично- распознавать основные представител и минералов	

			<p>авител и минералов класса самородных элементов, галоидов, сульфидов, солей кислородных кислот, оксидов и гидрооксидов, силикатов и алюмосиликатов;</p> <p>- визуально, с помощью лупы, кислоты, определителя распознавать магматические, метаморфические, осадочные породы;</p> <p>- владеть химическими методами определения состава, свойства почвы;</p> <p>- используя атлас почв, почвенные монолиты, таблицы, отражающие агрохимический состав, свойства почв, определять тип, подтип почвы, выделять их генетические горизонты, давать агрономическую оценку и наметить пути воспроизводства плодородия почв;</p> <p>- провести бонитировку почв, используя агроклиматическое, агрохимические показатели, степень окультуренности зональных почв Бурятии.</p>	<p>минералов класса самородных элементов, галоидов, сульфидов, солей кислородных кислот, оксидов и гидрооксидов, силикатов и алюмосиликатов;</p> <p>- визуально, с помощью лупы, кислоты, определителя распознавать магматические, метаморфические, осадочные породы;</p> <p>- владеть химическими методами определения состава, свойства почвы;</p> <p>- используя атлас почв, почвенные монолиты, таблицы, отражающие агрохимический состав, свойства почв, определять тип, подтип почвы, выделять их генетические горизонты, давать агрономическую оценку и наметить пути воспроизводства плодородия почв;</p> <p>- провести бонитировку почв, используя агроклиматические показатели, степень окультуренности зональных почв Бурятии.</p>	<p>класса самородных элементов, галоидов, сульфидов, солей кислородных кислот, оксидов и гидрооксидов, силикатов и алюмосиликатов;</p> <p>- визуально, с помощью лупы, кислоты, определителя распознавать магматические, метаморфические, осадочные породы;</p> <p>- владеть химическими методами определения состава, свойства почвы;</p> <p>- используя атлас почв, почвенные монолиты, таблицы, отражающие агрохимический состав, свойства почв, определять тип, подтип почвы, выделять их генетические горизонты, давать агрономическую оценку и наметить пути воспроизводства плодородия почв;</p> <p>- провести бонитировку почв, используя агроклиматические показатели, степень окультуренности зональных почв Бурятии.</p>	<p>класса самородных элементов, галоидов, сульфидов, солей кислородных кислот, оксидов и гидрооксидов, силикатов и алюмосиликатов;</p> <p>- визуально, с помощью лупы, кислоты, определителя распознавать магматические, метаморфические, осадочные породы;</p> <p>- владеть химическими методами определения состава, свойства почвы;</p> <p>- используя атлас почв, почвенные монолиты, таблицы, отражающие агрохимический состав, свойства почв, определять тип, подтип почвы, выделять их генетические горизонты, давать агрономическую оценку и наметить пути воспроизводства плодородия почв;</p> <p>- провести бонитировку почв, используя агроклиматические показатели, степень окультуренности зональных почв Бурятии.</p>
--	--	--	--	---	---	---

			свойства почв, определять тип, подтип почвы, выделять их генетические горизонты, давать агрономическую оценку и наметить пути воспроизводства плодородия почв; - провести бонитировку почв, используя агроклиматические, агрохимические показатели, степень окультуренности и зональных почв Бурятии.						
		Наличие навыков (владение опытом)	методами полевых исследований почв, лабораторно-аналитических работ изучения почв.	Не владеет методами полевых исследований почв, лабораторно-аналитических работ изучения почв	Владеет удовлетворительно методами полевых исследований почв, лабораторно-аналитических работ изучения почв	Владеет хорошо методами полевых исследований почв, лабораторно-аналитических работ изучения почв	Владеет отлично методами полевых исследований почв, лабораторно-аналитических работ изучения почв		
ПК-2	способностью применять современные методы научных исследований в	Полнота знаний	современные методы научных исследований в агрономии.	Не знает: современные методы научных исследований в агрономии.	Знает удовлетворительно: современные методы научных исследований в агрономии.	Знает хорошо: современные методы научных исследований в агрономии.	Знает отлично: современные методы научных исследований в агрономии.	Вопросы к зачету, требования к отчету, контрольные вопросы для устного	

	агрономии согласно утвержденным планам и методикам	Наличие умений	разбираться в планах и методиках научных исследований в агрономии	Не умеет разбираться в планах и методиках научных исследований в агрономии	Умеет удовлетворительно разбираться в планах и методиках научных исследований в агрономии	Умеет хорошо разбираться в планах и методиках научных исследований в агрономии	Умеет отлично разбираться в планах и методиках научных исследований в агрономии	опроса
		Наличие навыков (владение опытом)	современными методами научных исследований в агрономии	Не владеет современными методами научных исследований в агрономии	Владеет удовлетворительно современными методами научных исследований в агрономии	Владеет хорошо современным и методами научных исследований в агрономии	Владеет отлично современным и методами научных исследований в агрономии	
ПК-3	способностью к лабораторному анализу образцов в почв, растений и продукции растениеводства	Полнота знаний	химический состав (элементный и вещественный) основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур; - методы оценки потенциально и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; - процессы внутрипочвенной трансформации удобрений и элементов питания растений; -принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур; - основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества;	Не знает: химический состав (элементный и вещественный) основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур; - методы оценки потенциально и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; - процессы внутрипочвенной трансформации удобрений и элементов питания растений; -принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур; - основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью	Знает удовлетворительно: химический состав (элементный и вещественный) основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур; - методы оценки потенциально и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; - процессы внутрипочвенной трансформации и удобрений и элементов питания растений; -принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур; - основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью	Знает хорошо: химический состав (элементный и вещественный) основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур; - методы оценки потенциально и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; - процессы внутрипочвенной трансформации и удобрений и элементов питания растений; -принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур; - основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с	Знает отлично: химический состав (элементный и вещественный) основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур; - методы оценки потенциально и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; - процессы внутрипочвенной трансформации и удобрений и элементов питания растений; -принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур; - основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с	Вопросы к зачету, требования к отчету, контрольные вопросы для устного опроса

			элементов питания растений; - принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур; - основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества; - методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; -химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; - способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;	- методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; -химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; - способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;	удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества; - методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; -химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; - способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;	помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества; - методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; -химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; - способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;	помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества; - методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; -химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; - способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;	
--	--	--	--	---	--	--	--	--

			удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; - химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; - способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;					
		Наличие умений	оценивать и использовать результаты результатов агрохимических анализов почв, растений и удобрений; - определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах; - обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов в соответствии с рекомендациями научных учреждений, агрохимической службы и	Не умеет оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений; - определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах; - обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов в соответствии с рекомендациями научных	Умеет удовлетворительно оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений; - определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах; - обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов в соответствии с рекомендациями научных	Умеет хорошо оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений; - определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах; - обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов	Умеет отлично оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений; - определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах; - обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов	

			<p>выноса элементов питания растений и баланса питательных веществ в агроценозах;</p> <p>- обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов в соответствии с рекомендациями научных учреждений, агрохимической службы и экономически возможным и хозяйству;</p> <p>- использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах;</p> <p>- распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений;</p> <p>- анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;</p> <p>химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений</p>	<p>экономическими возможностями хозяйства;</p> <p>- использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах;</p> <p>- распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений;</p> <p>- анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;</p>	<p>учреждений, агрохимической службы и экономическими возможностями хозяйства;</p> <p>- использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах;</p> <p>- анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;</p>	<p>в соответствии с рекомендациями научных учреждений, агрохимической службы и экономическими возможностями хозяйства;</p> <p>- использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах;</p> <p>- распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений;</p> <p>- анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;</p>	<p>в соответствии с рекомендациями научных учреждений, агрохимической службы и экономическими возможностями хозяйства;</p> <p>- использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах;</p> <p>- распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений;</p> <p>- анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;</p>
--	--	--	--	---	---	---	---

			<p>ний, определения баланса элементов питания в агроценозах;</p> <p>- распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений;</p> <p>- анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

		Наличие навыков (владение опытом)	<p>- терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений;</p> <p>- навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений;</p> <p>- необходимыми знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений;</p> <p>- приемами контроля качества работ по внесению минеральных удобрений.</p>	Не владеет терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений;	<p>- навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений;</p> <p>- необходимыми знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений.</p>	<p>Владеет удовлетворительно терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений;</p> <p>- навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений;</p> <p>- необходимыми знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений.</p>	<p>Владеет хорошо терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений;</p> <p>- навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений;</p> <p>- необходимым и знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений.</p>	<p>Владеет отлично терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений;</p> <p>- навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений;</p> <p>- необходимым и знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений.</p>	
--	--	-----------------------------------	--	---	---	---	---	--	--

			и коррект ироват ь способ ы и сроки внесен ия минера льных удобре ний; - приема ми контрол я качеств а работ по внесен ию минера льных удобре ний.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

Знать: законы естественнонаучных дисциплин; методы математического анализа и моделирования;

- научные основы защиты растений от вредителей и болезней, реестр пестицидов, регуляторов роста растений, название болезни, возбудителя и его систематическое положение, поражаемые растения, районы распространения заболевания, симптомы болезней, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни, систему мер защиты зерновых, овощных, плодовых и ягодных культур, а также картофеля от болезней; группы животных, среди которых встречаются вредители сельскохозяйственных культур; биологию развития вредителей в условиях региона; характер повреждений с.-х. культур и меры борьбы с ними в условиях Забайкалья. Карантинные вредные организмы;

- положение почвоведения с основами геологии среди других естественных наук и задачи в решении практических проблем земледелия, растениеводства в современных условиях ведения сельского хозяйства;

- происхождение строения Земли, понятие о литосфере, ее минералогический, петрографический, химический состав, значение минералогического состава почвообразующих пород в почвообразовании, многообразии почвенного покрова;

- почвообразовательный процесс, его общую схему, факторы почвообразования, их взаимодействие и проявление в различных природно-климатических зонах страны;

- происхождение, состав, свойства минеральных и органических веществ почвы, их влияние на формирование плодородия почв;

- физические свойства почвы, их величины, динамика в зависимости от состава почвы, их влияние на почвообразовательный процесс, развитие растений, плодородие почвы;

- географические закономерности почвенного покрова, генезис, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование, воспроизводство плодородия основных типов почв;

- современные методы научных исследований в агрономии;

- химический состав (элементный и вещественный) основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур;

- методы оценки потенциально и эффективно плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур;

- процессы внутрипочвенной трансформации удобрений и элементов питания растений;

- принципы комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания сельскохозяйственных культур;

- основные принципы и приемы оптимизации минерального питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью удобрений и химической мелиорации для увеличения производства растениеводческой продукции хорошего качества;

- методы количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами;

- химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов;

- способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов;
- Уметь: - подвергать экспериментальные данные статистической обработке, обобщать результаты опытов, формулировать выводы
- контролировать системы защиты растений от вредных организмов, организовывать работу по применению пестицидов и биологических средств защиты растений, анализировать данные фитосанитарного мониторинга, определять экономический эффект защитного мероприятия, определять потребность пестицидов, определять болезни по внешним признакам и микроскопическим исследованиям, определять возбудителей болезней с помощью определителей; проводить фитопатологическую экспертизу семенного и посадочного материала, составлять системы защиты растений от болезней; определять вредителей и характер их повреждения, составлять и организовывать интегрированную защиту с.-х. культур в условиях Забайкалья и соседних регионов;
- распознавать основные представители минералов класса самородных элементов, галоидов, сульфидов, солей кислородных кислот, оксидов и гидроксидов, силикатов и алюмосиликатов;
- визуально, с помощью лупы, кислоты, определителя распознавать магматические, метаморфические, осадочные породы;
- владеть химическими методами определения состава, свойства почвы;
- используя атлас почв, почвенные монолиты, таблицы, отражающие агрохимический состав, свойства почв, определять тип, подтип почвы, выделять их генетические горизонты, давать агрономическую оценку и наметить пути воспроизводства плодородия почв;
- провести бонитировку почв, используя агроклиматические, агрохимические показатели, степень окультуренности зональных почв Бурятии.
- разбираться в планах и методиках научных исследований в агрономии;
- оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений;
- определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах;
- обеспечивать применение удобрений и химических мелиорантов в соответствии с рекомендациями научных учреждений, агрохимической службы и экономическими возможностями хозяйства;
- использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах;
- распознавать минеральные удобрения, определять дозы и обосновывать необходимость внесения удобрений;
- анализировать и оценивать состояние плодородия почв для принятия решений по оптимизации условий питания сельскохозяйственных растений, получения высококачественной растениеводческой продукции и повышения эффективности средств химизации земледелия;
- Владеть: - методами обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки приемов повышения продуктивности почвы и растений;
- прогнозом развития и численности вредителей, возбудителей болезней, современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений; приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений; оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;
- методами полевых исследований почв, лабораторно-аналитических работ изучения почв;
- современными методами научных исследований в агрономии;
- терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений;
- навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей, используемых при оценке плодородия почвы, качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции;
- методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений;
- необходимыми знаниями определять на основе рекомендаций и корректировать способы и сроки внесения минеральных удобрений;
- приемами контроля качества работ по внесению минеральных удобрений;

3. Место и объем практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика (Б2.В.02.01(П)) входит в Блок 2 Практики учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) Агробизнес .

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Ботаника, Агрометеорология, Основы научных исследований в агрономии, Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 Земледельческие зоны Бурятии, Земледелие Бурятии.

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

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для дисциплин Основы научных исследований в агрономии, Земледелие, Агрохимия, Растениеводство, Защита растений, Плодоводство, Овощеводство, Ландшафтно-адаптивное земледелие, Химические средства защиты растений, Системы земледелия, Селекция и семеноводство, Стандартизация и сертификация продукции растениеводства, Кормопроизводство, Технология хранения и переработки продукции растениеводства, Производственная практика: Технологическая практика, преддипломной практики, защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (ГИА).

4. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 6 зачетных единиц (216 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	
1	2 сем.	4 сем.	2 курс	курс
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	2	2	2
1. Аудиторные занятия, всего	2	2	2	
- занятия лекционного типа/практическая подготовка	2/2	2/2	2/2	
2. Самостоятельная работа	160	52	214	
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	160	52	214	
3. Вид итогового контроля	Зачет	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	
ОБЩАЯ трудоемкость практики:	Часы	216		216
	Зачетные единицы	6		6

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–	4	Проверка дневника
2	Изучение основ литературного и патентного поиска решения научной задачи, формирование теоретической и практической актуальности и значимости поставленной цели исследования	Самостоятельное изучение материалов	10	Проверка дневника
3	Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, с машинами и механизмами, химикатами и т.д.	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов	4	Проверка дневника
4	Ведение документации. Эtiquетирование, сушка и хранение образцов.	Ознакомительная экскурсия в лаборатории кафедр	6	Проверка дневника
5	Методика отбора почвенных и растительных проб.	Самостоятельное изучение материалов, участие в отборе образцов	8	Проверка дневника

6	Разбивка опытного участка на опытном поле	Участие в выполнении работ на опытных участках	8	Проверка дневника
7	Отбор проб с опытного поля	Участие в отборе образцов	12	Проверка дневника
8	Знакомство и работа с вегетационными опытами кафедры почвоведения и агрохимии.	Ознакомительная экскурсия и знакомство с материалами исследований	10	Проверка дневника
9	Посещение опытно-агрономического стационара кафедры общего земледелия, расположенного на базе СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района	Ознакомительная экскурсия и знакомство с материалами исследований	16	Проверка дневника
10	Уход за полевыми опытами на экспериментальном поле Бурятской ГСХА (УНПП Агро)	Ознакомительная экскурсия, оказание помощи производству	16	Проверка дневника
11	Участие в полевых работах на опытах.	Оказание помощи производству	32	Проверка дневника
12	Изучение методик, в т.ч. информационных технологий для математико-статистической обработки полученных экспериментальных данных	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов	16	Проверка дневника
13	Подготовка отчета и сдача зачета	Оформление отчета и подготовка к сдаче зачета	20	Проверка дневника
14	Подготовительный. Цели и задачи практики.	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов	4	Проверка дневника
15	Изучение основ литературного и патентного поиска решения научной задачи, формирование теоретической и практической актуальности и значимости поставленной цели исследования	Самостоятельное изучение материалов	4	Проверка дневника
16	Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, с машинами и механизмами, химикатами и т.д.	Ознакомительная лекция, самостоятельное изучение материалов	4	Проверка дневника
17	Посещение опытно-агрономического стационара кафедры общего земледелия, расположенного на базе СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района	Ознакомительная экскурсия и знакомство с материалами исследований	8	Проверка дневника
18	Уход за полевыми опытами на экспериментальном поле Бурятской ГСХА (УНПП Агро)	Ознакомительная экскурсия, оказание помощи производству	30	Проверка дневника
19	Подготовка отчета и сдача зачета	Оформление отчета и подготовка к сдаче зачета	4	Проверка дневника
	Итого		216	

Содержание разделов практики

- 1 Подготовительный. Цели и задачи практики.
- 2 Изучение основ литературного и патентного поиска решения научной задачи, формирование теоретической и практической актуальности и значимости поставленной цели исследования
- 3 Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, с машинами и механизмами, химикатами и т.д.
- 4 Ведение документации. Эtiquетирование, сушка и хранение образцов.
- 5 Методика отбора почвенных и растительных проб.
- 6 Разбивка опытного участка на опытном поле
- 7 Отбор проб с опытного поля
- 8 Знакомство и работа с вегетационными опытами кафедры почвоведения и агрохимии.

- 9 Посещение опытно-агрономического стационара кафедры общего земледелия, расположенного на базе СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района
- 10 Уход за полевыми опытами на экспериментальном поле Бурятской ГСХА (УНПП Агро)
- 11 Участие в полевых работах на опытах.
- 12 Изучение методик, в т.ч. информационных технологий для математико-статистической обработки полученных экспериментальных данных
- 13 Подготовка отчета и сдача зачета
- 14 Подготовительный. Цели и задачи практики.
- 15 Изучение основ литературного и патентного поиска решения научной задачи, формирование теоретической и практической актуальности и значимости поставленной цели исследования
- 16 Ознакомление с техникой безопасности при работе в лаборатории, с машинами и механизмами, химикатами и т.д.
- 17 Посещение опытно-агрономического стационара кафедры общего земледелия, расположенного на базе СПК «Колхоз Искра» Мухоршибирского района
- 18 Уход за полевыми опытами на экспериментальном поле Бурятской ГСХА (УНПП Агро)
19. Подготовка отчета и сдача зачета

6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение научно-исследовательской практики является обязательным. Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практической подготовке обучающихся 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:

- Совместный рабочий график (план) проведения практики
- Индивидуальное задание
- Отзыв-характеристика
- Дневник
- 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

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вопросы промежуточного контроля:

1. Виды научных исследований в агрономии (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
2. Влияние элементов полевого опыта на его ошибку и точность (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
3. Основные методы агрономических исследований (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
4. Подготовительный период исследования (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
5. Требования к схеме опыта с качественной градацией вариантов (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
6. Требования к полевому опыту и опытному участку (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
7. Точность полевого опыта и пути ее повышения (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
8. Основные этапы планирования эксперимента (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
90. Особенности условий проведения полевого опыта (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).
10. Виды работ на опытном участке и требования к ним (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3).

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

8. 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 качестве учебника для студентов вузов по агроном. спец. / Б. А. Доспехов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Агропроимиздат, 1985. - 351 с. (29 экз.).	Библиотека
Батудаев, Антон Прокопьевич. Земледелие Бурятии : учебное пособие: доп. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в кач-ве учеб. пособия для студ. вузов по напр. "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия" / А. П. Батудаев, В. Б. Бохиев, Б. Б. Цыбиков ; ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2010. - 496 с. (90 экз.).	Библиотека
Адаптивные технологии в растениеводстве Бурятии : учебное пособие / А. М. Емельянов [и др.] ; ред. А. М. Емельянов ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, ФГОУ ВО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2018. - 544 с. (35 экз.).	Библиотека
Растениеводство в Забайкалье : Учебное пособие для вузов по агроном. спец. / Н. В. Барнаков, В. П. Баиров, А. Г. Кушнарв ; БГСХА, Каф. растениеводства и луговодства. - Улан-Удэ : РИО БГСХА, 1999. - 422 с. (302 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
Производственная практика : методические указания для обучающихся по агрономическим направлениям подготовки / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. А. П. Батудаев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 49 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2996
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
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования] / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»	http://window.edu.ru/
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.pesticide.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Производственная практика : методические указания для обучающихся по агрономическим направлениям подготовки / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. А. П. Батудаев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 49 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=2996

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 OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
1. Информационно-образовательные системы (ЗИОС)		
Наименование ЗИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	самостоятельная работа

АС «Контингент»	в локальной сети академии	Промежуточная аттестация
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	занятия лекционного типа, занятия семинарского 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	2	3
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа №352 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	68 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитная доска, учебная доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования экран, беспроводной доступ к интернету Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player.
2	Помещение для самостоятельной работы №351 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	16 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью, персональные компьютеры, доступ в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player.
3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №353 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	3 посадочных мест, оснащенных мебелью, персональный компьютер с доступом в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player. Оборудование: Ноутбук 3 шт. Психрометр гигрометричный 1 шт. Измеритель содержания влаги 1 шт. Комплект сит для почвы КП-106 1 шт. Весы с увеличенной платформой «ТВ-S-A2» 2 шт. Бюксы алюминиевые 50 шт. Цилиндры металлические 6 шт. Коллекции семян сорных растений 1 шт. Коллекция гербарии сорных растений 1 шт. Твердомер почвы TJSД 1 шт. Микропурка зерновая 2 шт. Измеритель кислотность, влажности и освещения почвы 1 шт. Весы лабораторные «ОНАУС» РА-2102С 2 шт. Весы RV 1502 2 шт. Измерительная рулетка 2 шт.
4	Центр коллективного пользования МК НИЛ агрономического факультета, (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Спектрофотометр СФ – 2000; рН - метр «рН – 410» стандартный комплект; Хроматограф ФГМ-1 с градуировкой на 20 веществ .; Фотометр пламенный автоматический ФПА-2 .; Микроскоп Микмед – 6 .;Термостат ТСО - 1/80 СПУ .;Облучатель ОБН 150 .; Стерилизатор паровой ГК-100-3 .; Муфельная печь МИМП - 3 УЭ; Аквадистиллятор электрический АЭ -10 . .; Весы RV 214 (аналитические); Весы AR 5120 (технические); Магнитная мешалка без подогрева ПЭ-6100;Мельница лабораторная; Иономер «Эксперт-001-3.0.1»; Сушильный шкаф ШС - 80 01; Баня водяная 6-ти местная ЛАБ -ТБ-6; Аппараты Кьельдаля на шлифах и;

		Аппарат «Сокслета - 03»;
5	УНПП «Агро», (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Комбайн малогабаритный зерноуборочный SR-2010 Terrion; Прицеп 2ПТС-4,5 ; Сепаратор воздушный Клен СВ-6 ; Трактор Беларус-82.1; Трактор Беларус-82.1; Трактор Т-150; Трактор Т-150Г; Прицеп 2ПТС-4,5; Борона дисковая БДН-2,4х2 ; Культиватор для предпосевной обработки почвы КСН-1,5; Сеялка селекционная навесная Клен-1,5; Косилка дисковая ротационная навесная ЖТТ-2,1; Протравливатель Клен-ПСБ-01; Плуг лемешной ПЛН-3-35; Пресс-подборщик ПРФ-145; Сеялка зернотуковая прессовая СЗП-3,6А с катками; Картофелекопатель КТН-2В; Картофелесажалка Л-201; Картофелесажалка Л-201; Жатка Power Stream 700 на платформе; Зерноуборочный комбайн РСМ-101 Вектор-410; Комбайн «Сампо»; Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6А; Культиватор КПС-4;

**11. Изменения и дополнения
к рабочей программе практики научно-исследовательской работы
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			