

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович **учреждение высшего образования**  
Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**  
Дата подписания: 25.05.2026 10:00:16  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Почвоведение и агрохимия

к.б.н., доцент

Хутакова С.В.

подпись  
28.04.2026

«УТВЕРЖЕНО»

Декан  
Агрономический факультет

к.с-н., доцент

Манханов А.Д.

подпись  
28.04.2026

**Рабочая программа**  
**Дисциплины (модуля)**  
**Б1.В.04.03 Агроруды в сельском хозяйстве**  
**Направление 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**  
**Направленность (профиль) Агрэкология**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Почвоведение и агрохимия**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в часах/неделях 144/0

Статус дисциплины в учебном плане относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения

**Распределение часов дисциплины**

Курс 4 Семестр 8	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	34	34
Практические занятия	34	34
Контактная работа	68	68
Сам. работа	58	58
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2026г.

Программу составил(и):
к.б.н, Чимитдоржиева Ирина Бураловна

Программа дисциплины

**Агроруды в сельском хозяйстве**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 702);

- 13.023. Профессиональный стандарт "АГРОХИМИК-ПОЧВОВЕД", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. N 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный N 60003);

составлена на основании учебного плана:

b35.03.03\_o\_4.plx

утвержденного Ученым советом вуза

Программа одобрена на заседании кафедры

**Почвоведение и агрохимия**

Протокол № 07 от 20.01.2026

Зав. кафедрой Хутакова С.В.

\_\_\_\_\_   
 подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Агрономический факультет» от 14.03.2026г., протокол № 7

Председатель методической комиссии « Агрономический факультет»

Матвеева О.А.

Внешний эксперт

с.н.с. лаборатории биогеохимии и экспериментальной агрохимии ИОЭБ СО РАН

(представитель работодателя)

\_\_\_\_\_   
 Лаврентьева Ирина Николаевна

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Хутакова С.В.	
		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.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1 Целью дисциплины является формирование у обучающихся целостных представлений об использовании агрономических руд и нетрадиционного минерального сырья в сельском хозяйстве для улучшения плодородия почвы и повышения урожайности сельскохозяйственных культур

Задачи: Организация и проведение экспериментов по сохранению воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов; разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов; разработка и совершенствование мер по защите почв от эрозии и других видов деградации

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок. Часть

Б1.В

ПКС-3: Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	7 семестр	Плодоовощеводство
2	4 семестр	Учебная практика
3	6 семестр	Научно-исследовательская работа
4	6 семестр	Охрана окружающей среды
5	6 семестр	Технологическая практика

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ПКС-3: Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии;**

**Знать и понимать** представление об оценке потенциальных природных и техногенных сырьевых ресурсов для вовлечения их в производство эффективных удобрений; региональные закономерности формирования и распространения агрономических руд для получения удобрений; основные месторождения и их характеристику; химический состав, морфологические, физико-химические свойства, уровень радионуклидов, тяжелых металлов агрономических руд;

Уровень 1 ИД-1 знает и понимает оценку потенциальных природных и техногенных сырьевых ресурсов для вовлечения их в производство эффективных удобрений;  
ИД-2 основные месторождения и их характеристику;  
ИД-3 экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, но допускает неточности.

Уровень 2 ИД-1 плохо знает и понимает оценку потенциальных природных и техногенных сырьевых ресурсов для вовлечения их в производство эффективных удобрений;  
ИД-2 основные месторождения и их характеристику;  
ИД-3 экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур.

Уровень 3 ИД-1 не знает и не понимает оценку потенциальных природных и техногенных сырьевых ресурсов для вовлечения их в производство эффективных удобрений;  
ИД-2 основные месторождения и их характеристику;  
ИД-3 экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур.

Уровень 4 ИД-1 в полной мере знает и понимает оценку потенциальных природных и техногенных сырьевых ресурсов для вовлечения их в производство эффективных удобрений;  
ИД-2 основные месторождения и их характеристику;  
ИД-3 экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур.

**Уметь делать (действовать)** оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты химических анализов минерального и органического сырья;

Уровень 1 ИД-1 не умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты химических анализов минерального и органического сырья;  
ИД-2 не умеет оценивать сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей;  
ИД-3 не умеет оценивать почвенно-климатических условия и требования экологии.

Уровень 2	ИД-1 в полной мере умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты химических анализов минерального и органического сырья; ИД-2 в полной мере умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей; ИД-3 в полной мере умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты почвенно-климатических условий и требований экологии.
Уровень 3	ИД-1 умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты химических анализов минерального и органического сырья, ИД-2 умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей; ИД-3 умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты почвенно-климатических условий и требований экологии, но допускает ошибки
Уровень 4	ИД-1 плохо умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты химических анализов минерального и органического сырья; ИД-2 плохо умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты сельскохозяйственных культур с учетом биологических особенностей; ИД-3 плохо умеет оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты почвенно-климатических условий и требований экологии.

**Владеть навыками (иметь навыки) приемами и методами для обеспечения экологической безопасности и охраны природной среды при разработке производства агрономических руд и получения из них удобрений.:**

Уровень 1	ИД-1 не владеет приемами и методами для обеспечения экологической безопасности; ИД-2 не владеет приемами и методами охраны природной среды при разработке производства агрономических руд; ИД-3 не владеет приемами и методами получения из них удобрений.
Уровень 2	ИД-1 владеет некоторыми приемами и методами для обеспечения экологической безопасности; ИД-2 владеет некоторыми приемами и методами охраны природной среды при разработке производства агрономических руд; ИД-3 владеет некоторыми приемами и методами получения из них удобрений.
Уровень 3	ИД-1 владеет приемами и методами для обеспечения экологической безопасности, но допускает неточности; ИД-2 владеет приемами и методами охраны природной среды при разработке производства агрономических руд, но допускает неточности; ИД-3 владеет приемами и методами получения из них удобрений, но допускает неточности.
Уровень 4	ИД-1 в полной мере владеет приемами и методами для обеспечения экологической безопасности; ИД-2 в полной мере владеет приемами и методами охраны природной среды при разработке производства агрономических руд; ИД-3 в полной мере владеет приемами и методами получения из них удобрений.

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компетенций

Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
------------------------------	--	-----------------------------	------------------------------

Характеристика сформированности компетенции

Компетенция в полной мере 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
---	--	--	--

**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ПКС-6: Способен проводить маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции;**

**Знать и понимать представление об оценке потенциальных природных и техногенных сырьевых ресурсов для вовлечения их в производство эффективных удобрений; региональные закономерности формирования и распространения агрономических руд для получения удобрений; основные месторождения и их характеристику; химический состав, морфологические, физико-химические свойства, уровень радионуклидов, тяжелых металлов агрономических руд.;**

Уровень 1	ИД1 - не знает основные понятия и термины; ИД2 - не знает основные понятия и термины, применяемые в области устойчивого сельского хозяйства; ИД3 - не знает основные понятия и термины, применяемые в области устойчивого сельского хозяйства и маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов.
-----------	--

Уровень 2	ИД1 - знает на минимальном уровне понятия и термины; ИД2 - знает на минимальном уровне понятия и термины, применяемые в области устойчивого сельского хозяйства; ИД3 - знает на минимальном уровне понятия и термины, применяемые в области устойчивого сельского хозяйства и маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов;
Уровень 3	ИД1 - знает основные понятия и термины; ИД2 - знает основные понятия и термины, применяемые в области устойчивого сельского хозяйства; ИД3 - знает основные понятия и термины, применяемые в области устойчивого сельского хозяйства и маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов, но допускает некоторые ошибки.
Уровень 4	ИД1 - знает в полной мере понятия и термины; ИД2 - знает в полной мере понятия и термины, применяемые в области устойчивого сельского хозяйства; ИД3 - знает в полной мере понятия и термины, применяемые в области устойчивого сельского хозяйства и маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов.
<b>Уметь делать (действовать) оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты химических анализов минерального и органического сырья.:</b>	
Уровень 1	ИД1 - не умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности; ИД2 - не умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности; обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур; ИД3 - не умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности; обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур; проводить маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов.
Уровень 2	ИД1 - умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности; ИД2 - умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности; обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур; ИД3 - умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности; обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур; проводить маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов.
Уровень 3	ИД1 - умеет хорошо применять полученные знания в профессиональной деятельности; ИД2 - умеет хорошо применять полученные знания в профессиональной деятельности; обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур; ИД3 - умеет хорошо применять полученные знания в профессиональной деятельности; обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур; проводить маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов.
Уровень 4	ИД1 - умеет в полной мере применять полученные знания в профессиональной деятельности; ИД2 - умеет в полной мере применять полученные знания в профессиональной деятельности; обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур; ИД3 - умеет в полной мере применять полученные знания в профессиональной деятельности; обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур; проводить маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов.
<b>Владеть навыками (иметь навыки) приемами и методами для обеспечения экологической безопасности и охраны природной среды при разработке производства агрономических руд и получения из них удобрений.:</b>	
Уровень 1	ИД1 - не владеет навыками оценки состояния компонентов агроэкосистем; ИД2 - не владеет навыками экологически безопасных технологий возделывания культур; навыками применяемых экологических технологий при анализе и оценке качества сельскохозяйственной продукции; ИД3 - не владеет навыками маркетингового исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции.
Уровень 2	ИД1 - владеет не в полной мере навыками оценки состояния компонентов агроэкосистем; ИД2 - владеет не в полной мере навыками экологически безопасных технологий возделывания культур; навыками применяемых экологических технологий при анализе и оценке качества сельскохозяйственной продукции; ИД3 - владеет не в полной мере навыками маркетингового исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции.
	ИД1 - владеет навыками оценки состояния компонентов агроэкосистем; ИД2 - владеет навыками экологически безопасных технологий возделывания культур; навыками применяемых экологических технологий при анализе и оценке качества сельскохозяйственной продукции; ИД3 - владеет навыками маркетингового исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции.
Уровень 4	ИД1 - свободно владеет навыками оценки состояния компонентов агроэкосистем; ИД2 - свободно владеет навыками экологически безопасных технологий возделывания культур; навыками применяемых экологических технологий при анализе и оценке качества сельскохозяйственной продукции; ИД3 - свободно владеет навыками маркетингового исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции.

Уровни сформированности компетенций							
компетенция несформирована	минимальный		средний		высокий		
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» -уровень 1	Оценка «удовлетворительно» -уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3		Оценка «отлично» - уровень 4		
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере сформирована.Имеющихся знаний, умений 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		Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных		
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов(этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. РАЗДЕЛ 1. Понятие агрономических руд, их значение.</b>							
1.1	Введение. Понятие агрономических руд, их значение. Характеристика агроруд. Добыча агроруд в России, РБ.	Лек	8	4	ПКС-3, ПКС-6		
1.2	Минеральные сырьевые базы и проблема обеспечения сельскохозяйственного производства агрорудами.	Лек	8	2		2	
1.3	Почвы агроландшафтов Бурятии, их агрохимическая оценка.	Пр	8	4			
1.4	Местное фосфатное сырье. Сырье для удобрений, химический состав; активация фосфоритов, условия эффективного применения	Ср	8	6			
1.5	Заводское фосфорное удобрение на основе местного сырья	Ср	8	6			
1.6	Природные цеолиты Забайкалья. Клиноптилолитовые, морденитовые и шабазитовые туфы Забайкалья, состав и свойства	Ср	8	6			
1.7	Эффективность применения природных цеолитов в растениеводстве	Ср	8	4			
1.8	Сорбционная технология получения микроудобрений на основе природных цеолитов	Ср	8	2			
<b>Раздел 2. РАЗДЕЛ 2. Агрономическое сырье минерального и органического происхождения.</b>							

2.1	Сырье минерального происхождения (бурые и каменные угли, доломитовые породы, известняки, вермикулит, гипс).	Лек	8	4			
2.2	Апатиты и фосфориты, происхождение, применение.	Лек	8	2			
2.3	Калиевое сырье. Сынныриты, характеристика, применение.	Лек	8	2			
2.4	Цеолиты, происхождение, характеристика, применение.	Лек	8	2			
2.5	Торф в сельском хозяйстве.	Лек	8	2		2	
2.6	Сапропели, происхождение, характеристика, применение.	Лек	8	2			
2.7	Сырье лесопромышленного производства в сельском хозяйстве (лигнин, опилки, кора деревьев).	Лек	8	2			
2.8	Осадки сточных вод, их применение в сельском хозяйстве.	Лек	8	2			
2.9	Золошлаки, применение в виде удобрений.	Лек	8	2			
2.10	Гуминовые удобрения.	Лек	8	2			
2.11	Потенциальное местное сырье (торф, ОСВ, лигнин и т.д.), их влияние на плодородие почв и урожайность сельскохозяйственных культур.	Пр	8	2			
2.12	Неметаллические полезные ископаемые.	Пр	8	2			
2.13	Отходы переработки различных видов руд.	Пр	8	2		2	
2.14	Запасы агрономического сырья.	Пр	8	2		2	
2.15	Сырьевые базы природных фосфатов.	Пр	8	2			
2.16	Взаимодействие фосфорных удобрений с почвой.	Пр	8	2			
2.17	Калийные удобрения. Месторождения сынныритов.	Пр	8	2			
2.18	Природные цеолиты.	Пр	8	2			
2.19	Сапропели, их применение в сельском хозяйстве.	Пр	8	2			
2.20	Применение опилок, коры, лигнина в качестве удобрений.	Пр	8	2			
2.21	Осадки сточных вод, их характеристика.	Пр	8	2			
2.22	Золошлаки, состав и применение.	Пр	8	2			

2.23	Новое микроудобрение на основе морденитового туфа и лантана, эффективность применения	Ср	8	2			
2.24	Эффективные минеральные смеси на основе морденитового туфа и минеральных макроудобрений	Ср	8	2			
2.25	Нетрадиционные органические удобрения. Условия эффективного использования осадков сточных вод (ОСВ) в	Ср	8	6			
2.26	Технология получения биогумуса: компосты, вермикомпосты	Ср	8	6			
<b>Раздел 3. РАЗДЕЛ 3. Нетрадиционные виды сырья.</b>							
3.1	Птичий помет (куриный, утиный, гусиный, индюшиный). Навозк.р.с., м.р.с., конский, свиной в состав почвогрунтов.	Лек	8	2			
3.2	Биогумус и вермикомпостирование.	Лек	8	2			
3.3	Компосты на основе различных отходов.	Лек	8	2		2	
3.4	Гуминовые удобрения, их применение в сельском хозяйстве.	Пр	8	2			
3.5	Способы приготовления различных видов компостов.	Пр	8	2		2	
3.6	Экологические аспекты применения агроуд.	Пр	8	2			
3.7	Бактериальные удобрения, условия эффективного использования. Компосты на основе твердых органических отходов	Ср	8	6			
3.8	Органо-минеральные смеси, компосты	Ср	8	6			
3.9	Экологическая безопасность применения местных нетрадиционных удобрений. Экологический мониторинг содержания химических токсикантов в системе – почва – растение – удобрение в Байкальском регионе	Ср	8	6			

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Лбов В. А., Убугунов Л. Л., Лбов А. В., Убугунова В. И. Агрономическое сырье Бурятии: монография. - Улан-Удэ: ФГОУ ВПО БГСХА, 2007. - 268
------	---

Дополнительная литература

Л2.1	Убугунов Л. Л., Меркушева М. Г., Кожевникова Н. М., Абашеев Н. Е. Агрохимическое минеральное сырье:природные цеолиты:научное издание. - Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2012. - 418
Л2.2	Зонхоева Э. Л., Плюсин А. М. Природные цеолиты Забайкалья: свойства и применение:научное издание. - Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2018. - 192
Л2.1.	<b>Агроруды в сельском хозяйстве</b> : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: И. Б. Чимитдоржиева, Ю. Н. Рузавин, Р. Д. Норбованжилов. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 104 с. - URL: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00910">https://elib.bgsha.ru/sotru/00910</a> .

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
411	Учебная аудитория для проведения семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Лаборатория агрохимии) (411)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной и лабораторной мебелью, вытяжной шкаф, камера искусственного освещения, доска аудиторная, доступ в интернет, бстендов. Список ПО: KasperskyEndpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
4406	Агрохимическая лаборатория для проведения аналитических работ бакалавров, магистрантов и аспирантов (440 б)	8 посадочных мест, оснащённые лабораторной мебелью и лабораторным оборудованием, возможность подключения ноутбука, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
444	Учебная аудитория для занятий лекционного типа (444)	90 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, интерактивная панель с возможностью подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет, 2 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE, Система Антиплагиат	670024, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

440a	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет геологии и геоморфологии) (440a)	21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, мультимедийный проектор, проекционный экран, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, ноутбук переносной, коллекция минералов, доступ в интернет, 4 стенда. Список ПО: Kaspersky EndpointSecurity для бизнеса, MicrosoftWindows Vista Business RussianUpgrade Academic OPEN	670024, Республика Бурятия, г.Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
------	--	--	---

No Level, Microsoft  
OfficeProPlus2016 RUS OLP NL  
Acadmicrosoft Office Professional  
Plus2007 Russian Academic OLP NL  
АЕ, Система Антиплагиат

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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

Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>
--	---

2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

**Агроруды в сельском хозяйстве** : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: И. Б. Чимитдоржиева, Ю. Н. Рузавин, Р. Д. Норбованжилов. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 104 с. - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/00910>.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft Office Std 2016 RUS OLP NL Acadmicrosoft. Договор № ПП-61/2015 г. Опоставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acadmicrosoft. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)**

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность квалификация в соответствии с дипломом.Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Чимитдоржиева Ирина Бураловна	Высшее. Агрономия, Ученый агроном Профессиональная переподготовка:Преподаватель высшей школы; Менеджмент в АПК: устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий; Агрохимия и агропочвоведение	к.б.н., доц.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ  
СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.