

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: 28.05.2025 17:02:06  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Агрономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой  
Почвоведение и агрохимия

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Хутакова С.В.

подпись

« » 2025 г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан  
Агрономический факультет

к.с.х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

« » 2025 г.

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.30 Система удобрений**

**Направление 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение  
Направленность (профиль) Агроэкология**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Почвоведение и агрохимия**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Экзамен, Курсовая работа

Объем дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в часах/неделях 144/0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП  
в учебном плане 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	18	18
Сам. работа	58	58
Итого	144	144

Улан-Удэ, 20\_\_ г.

Программу составил(и):  
, Андреева Ирина Моисеевна

Программа дисциплины

### Система удобрений

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\_1.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 09

Программа одобрена на заседании кафедры

### Почвоведение и агрохимия

Протокол № 08 от 13.01.2025

Зав. кафедрой Хутакова С.В.

\_\_\_\_\_   
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономический факультет от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_

Председатель методической комиссии Агрономический факультет

Внешний эксперт с.н.с. лаборатории биогеохимии и экспериментальной агрохимии  
(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	<p>Цели: Получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области системы удобрений.</p> <p>Задачи: изучение: научных основ рационального применения удобрений и средств химической мелиорации почв в агроценозах с учетом уровня плодородия почв, планируемой урожайности и биологических особенностей возделываемых культур в различных почвенно- климатических зонах; методически обоснованных приемов разработки и организации эффективной системы удобрений с учетом влияния различных видов удобрений на качество сельскохозяйственной продукции; способов определения доз удобрений и средств химической мелиорации почв и реализации современных экономически эффективных технологий применения удобрений и мелиорантов в агроценозах.</p>
---	---

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

Блок.Часть	Б1.О
------------	------

ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	4 семестр	Учебная практика
2	3 семестр	Физиология и биохимия растений
3	3 семестр	Землеустройство с основами геодезии
4	3 семестр	Почвоведение с основами геологии
5	6 семестр	Производственная практика
6	6 семестр	Агрохимия
7	7 семестр	Агрочвоведение
8	7 семестр	Методы почвенных, агрохимических и экологических исследований
9	6 семестр	Технологическая практика

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

**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;**

**Знать и понимать** Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. Методики проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений:

Уровень 1	ИД 1-не знает методики поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- не знает проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- не знает профилактические меры по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Уровень 2	ИД 1-плохо знает методики поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2-плохо знает проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- плохо знает профилактические меры по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Уровень 3	ИД 1-хорошо знает методики поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- хорошо знает проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- хорошо знает профилактические меры по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Уровень 4	ИД 1-в полной мере знает методики поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- в полной мере знает проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- в полной мере знает профилактические меры по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

**Уметь делать (действовать)** Создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний Проводить лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений :

Уровень 1	ИД 1-не умеет находить нормативно правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- не умеет устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- не умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Уровень 2	ИД 1-плохо находит нормативно правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- плохо устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- плохо умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Уровень 3	ИД 1-хорошо находит нормативно правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- хорошо устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- хорошо умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
Уровень 4	ИД 1-отлично находит нормативно правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- отлично устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- в полной мере умеет создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
<b>Владеть навыками (иметь навыки) Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. Умеет устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов Проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений</b>			
Уровень 1	ИД 1- не владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- не владеет принципами устранения проблем, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- не владеет методами профилактических мер по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
Уровень 2	ИД 1- плохо владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- плохо владеет принципами устранения проблем, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- плохо владеет методами профилактических мер по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
Уровень 3	ИД 1- хорошо владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- хорошо владеет принципами устранения проблем, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- хорошо владеет методами профилактических мер по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
Уровень 4	ИД 1- в полной мере владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. ИД 2- в полной мере владеет принципами устранения проблем, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД 3- в полной мере владеет методами профилактических мер по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетентций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
<b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>			
<b>ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;;</b>			
<b>Знать и понимать Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. Методики проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений</b>			
Уровень 1	ИД 1-не знает методики проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений. ИД 2-не знает экспериментальные исследования в области агрохимии, агропочвоведения и экологии ИД 3- не знает классические и современные методы агрохимии, агропочвоведения и и агроэкологии		
Уровень 2	ИД 1-плохо знает методики проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений. ИД 2-плохо знает экспериментальные исследования в области агрохимии, агропочвоведения и экологии ИД 3-плохо знает классические и современные методы агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
Уровень 3	ИД 1-хорошо знает методики проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений. ИД 2-хорошо знает экспериментальные исследования в области агрохимии, агропочвоведения и экологии ИД 3- хорошо знает классические и современные методы агрохимии, агропочвоведения и и агроэкологии		
Уровень 4	ИД 1-отлично знает методики проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений. ИД 2-отлично знает экспериментальные исследования в области агрохимии, агропочвоведения и экологии ИД 3- отлично знает классические и современные методы агрохимии, агропочвоведения и и агроэкологии.		

**Уметь делать (действовать) Создавать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний, проводить лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений:**

Уровень 1	ИД 1- не умеет проводить лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений ИД 2-не может принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-не умеет применять классические и современные методы агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Уровень 2	ИД 1- проводить лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений ИД 2-принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-применять классические и современные методы агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Уровень 3	ИД 1- плохо проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений ИД 2-плохо принимает участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-плохо применяет классические и современные методы агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Уровень 4	ИД 1- хорошо проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений ИД 2-хорошо принимает участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-хорошо применяет классические и современные методы агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
Уровень 5	ИД 1- отлично проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений ИД 2-отлично принимает участие в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-отлично применяет классические и современные методы агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

**Владеть навыками (иметь навыки) Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве. Умеет устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов Проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений:**

Уровень 1	ИД 1- плохо владеет проведением лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений ИД 2- не участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-не умеет проводить экспериментальных исследований в профессиональной деятельности с использованием классических и современных методов агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
Уровень 2	ИД 1- плохо владеет проведением лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений ИД 2- не активно участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-плохо проводит экспериментальных исследований в профессиональной деятельности с использованием классических и современных методов агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
Уровень 3	ИД 1- хорошо владеет проведением лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений ИД 2- участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-хорошо проводит экспериментальных исследований в профессиональной деятельности с использованием классических и современных методов агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
Уровень 4	ИД 1- в совершенстве владеет проведением лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений ИД 2- активно участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации ИД 3-отлично проводит экспериментальных исследований в профессиональной деятельности с использованием классических и современных методов агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии

**Уровни сформированности компетенций**

компетенция не сформирована	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 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
--	--	--	--

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов (этапов) и тем</b>	<b>Вид работ</b>	<b>Семестр</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Интеракт.</b>	<b>Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)</b>
<b>Раздел 1. Условия, определяющие эффективность систем удобрения</b>							
1.1	Цели и задачи проектирования системы удобрения агроценоза при разной обеспеченности минеральными удобрениями. Анализ состояния и перспективы плодородия почв, обеспеченности удобрениями и мелиорантами, структуры (состав и чередование культур) продуктивности агроценоза	Лек	8	2	ОПК-3		
1.2	Эффективность органических и минеральных удобрений в зависимости от почвенно-климатических, агротехнических и организационно-экономических условий, в т.ч. в Бурятии	Лек	8	4	ОПК-3		
1.3	Определение цели и задач проектирования системы удобрения агроценоза при разной обеспеченности минеральными удобрениями. Анализ состояния и перспективы плодородия почв, обеспеченности удобрениями и мелиорантами, структуры (состав и чередование культур) продуктивности агроценоза.	Пр	8	6	ОПК-3		
1.4	Агрочувствительное районирование Республики Бурятия и агрохимическая характеристика основных типов почв, используемых в сельскохозяйственном производстве	Ср	8	20	ОПК-3		Тестирование, устный опрос
1.5	Биологические особенности основных сельскохозяйственных культур, выращиваемых в Забайкалье, и их потребности в элементах питания	Ср	8	30	ОПК-3		Кейс- задание Устный опрос
<b>Раздел 2. Методологические и научно-практические основы системы удобрения</b>							
2.1	Приемы, сроки, способы и техника внесения удобрений, их особенности в условиях Забайкалья.	Лек	8	6	ОПК-3	6	

2.2	Физиологические основы определения потребности сельскохозяйственных культур в удобрениях. Понятие об оптимальной, рациональной и предельной (максимальной) нормах.	Лек	8	6	ОПК-3		
2.3	Определение доз удобрений по результатам полевых опытов и агрохимических картограмм. Расчетные способы определения норм минеральных удобрений.	Лек	8	4	ОПК-3		
2.4	Общие подходы к разработке схемы системы удобрения агроценоза: определение средневзвешенного плодородия почвы всех полей и участков; уточнение структуры и чередование культур и средневзвешенной потребности их к плодородию почвы; определение нуждаемости, доз и мест (культур) внесения органических удобрений	Пр	8	2	ОПК-3		
2.5	Характеристика и классификация различных методов определения оптимальных доз минеральных удобрений и выбор соответствующих из них для решения поставленных	Пр	8	6	ОПК-3		
2.6	Способы, сроки и приемы внесения минеральных удобрений, их сравнительная эффективность под разными культурами	Пр	8	8	ОПК-3		
2.7	Определение оптимальных доз минеральных удобрений в общей схеме системы удобрения агроценозов при ограниченных ресурсах с определением возможных урожаев культур и для получения плановых уровней урожаев. Проверка общей схемы системы удобрения агроценоза по балансу питательных элементов	Пр	8	4	ОПК-3		
2.8	Методика составления годовых и календарных планов применения удобрений агроценоза. Причины и способы Ежегодной коррекции общих доз удобрений и мелиорантов. Распределение скорректированных доз по способам и срокам внесения с указанием наилучших форм конкретных удобрений под каждую культуру. Календарные планы применения удобрений.	Пр	8	4	ОПК-3	2	Круглый стол
2.9	Технология хранения, подготовки, транспортировки и внесения удобрений	Ср	8	8	ОПК-3		Устный опрос

Раздел 3. Особенности питания и удобрения отдельных культур							
3.1	Оптимизация минерального питания яровых зерновых и зернобобовых культур, кукурузы и одсолнечника	Лек	8	4	ОПК-3		
3.2	Особенности удобрения картофеля, кормовых корнеплодов, многолетних трав, овощей и др. культур	Лек	8	4	ОПК-3		
3.3	Пути реализации системы удобрения – разработка технологий применения различных видов макро- и микроудобрений и химических мелиорантов различных культур	Пр	8	4	ОПК-3	4	Дискуссия
3.4	Разработка системы удобрения в различных почвенно-климатических зонах и хозяйствах любых форм собственности	Ср	8	36	ОПК-3		
3.5	Особенности минерального питания и удобрения зернобобовых культур.	Ср	8	10	ОПК-3		
3.6	Удобрение зерновых культур. Региональная специфика их удобрения в Бурятии.	Ср	8	10	ОПК-3		
3.7	Специфика питания и удобрения кукурузы и подсолнечника.	Ср	8	7	ОПК-3		
Раздел 4. Экономическая и агроэкологическая оценки системы удобрения							
4.1	Экономическая и агроэкологическая оценки системы удобрения. Особенности удобрения основных сельскохозяйственных культур в условиях Забайкалья	Лек	8	4	ОПК-3		
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)							
Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО				Адрес	
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 OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.				670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус	
435	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (435)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивная панель с возможностью подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, переносной ноутбук, доступ в интернет. Список ПО: Kaspersky indpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 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	

440а	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) (440а)	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 Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 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
440б	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 OfficeProPlus 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
411	Учебная аудитория для проведения занятий 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, 6 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 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
338	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (338)	16 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью, 16 персональных компьютеров, доступ в интернет, интерактивная доска, комплект DJI Mavic 3M 1 шт, DJI Agras T20 1 шт., Система разбрасывания семян и удобрений для DJI Agras T 20 1 шт. 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
351	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (351)	16 посадочных мест, оснащенных учебной мебелью, персональные компьютеры 10 шт., телевизор sharp, стенды, 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

**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>	
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>		
<p>1. Основы применения удобрений в земледелии Бурятии: учебное пособие по агрономическим специальностям / Н. Е. Абашеева [и др.]. - Улан-Удэ: БГСХА, 2003. - 247 с. (26 экз.)</p> <p>2. Система удобрения : учебник для вузов / В. Н. Ефимов, И. Н. Донских, В. П. Царенко ; ред. В. Н. Ефимов. - М. : КолосС, 2003. - 320 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Гриф УМО. (38 экз.)</p> <p>3. Агрохимия: Учебное пособие к самост. работе студ-в. Доп. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в кач-ве пособия по напр. 110100 "Агрономия и агропочвоведение" и 110200 "Агрономия" / А. А. Маладаев, Л. Л. Убугунов, Н. Е. Абашеева ; МСХ РФ ФГБОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2011. - 266 с. (61 экз.)</p> <p>4. Удобрения из минерального и органического сырья и их агрохимическая эффективность: учебное пособие: Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию для подготовки бакалавров и магистров, обучающихся по направлениям 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 110400 "Агрономия" / Л. Л. Убугунов [и др.]; Отв. ред. М. Г. Меркушева ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Ин-т общ.эксперим. биологии Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2013. - 352 с.</p> <p>5. Система удобрений севооборота : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» / сост.: М. М. Намсараева, Р. Д. Норбованжилов ; М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 33 с.</p> <p>6. Климат, плодородие почв и продуктивность зерновых культур в аридных условиях Забайкалья: состояние и прогноз : научное издание / А. С. Билтуев, Т. П. Лапухин, Л-З. В. Будажапов; ФГБОУ ВПО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2015. - 141 с. (20 экз.)</p> <p>7. Удобрения из минерального и органического сырья и их агрохимическая эффективность : учебное пособие. Доп. УМО РФ по агрономическому образованию в кач-ве учебного пособия для подготовки бакалавров и магистров по напр. 110100 и 110400 / Л. Л. Убугунов [и др.]. - Улан- Удэ : Изд-во БГСХА, 2013. - 353 с. (33 экз.)</p> <p>8. Азот, азотный режим почв и эффективность азотных удобрений в Бурятии : учебное пособие доп. УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для студ-в вузов по напр. "Агрохимия и агропочвоведение", и "Агрономия" / Н. Е. Абашеева, М. Г. Меркушева, Л. Л. Убугунов. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА. Азот, азотный режим почв и эффективность азотных удобрений в Бурятии : учебное пособие / Н. Е. Абашеева, М. Г. Меркушева, Л. Л. Убугунов ; Департамент научно-технол. политики и образования, ФГБОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова, Ин-т общей и эксперим. биол. СО РАН. - Улан- Удэ : Изд-во БГСХА, 2011. - 234 с. (45 экз.)</p> <p>9. Питание растений в криоаридных условиях Бурятии : учебное пособие для вузов по агроном. спец. / Л. Л. Убугунов [etal.]. - Улан- Удэ : ФГОУ ВПО БГСХА, 2004. - 242 с. - Гриф УМО. (61 экз.)</p> <p>10. Самостоятельная работа по агрохимии : учебное пособие для студентов, обучающихся по агроном. спец. / М. Р. Маладаева, Л. Л. Убугунов, Н. Е. Абашеева ; ФГОУ ВПО "Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова"; Ин-т общей и эксперим. биологии СО РАН. - Улан- Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2006. - 235, [1] с. (45 экз.)</p> <p>11. Основы применения удобрений в земледелии Бурятии: учебное пособие по агрономическим специальностям / Н. Е. Абашеева [и др.]. - Улан-Удэ: БГСХА, 2003. - 247 с. (26 экз.)</p> <p>12. Удобрения из минерального и органического сырья и их агрохимическая эффективность: учебное пособие: Допущено Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию для подготовки бакалавров и магистров, обучающихся по направлениям 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 110400 "Агрономия" / Л. Л. Убугунов [и др.]; Отв. ред. М. Г. Меркушева ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Ин-т общ.эксперим. биологии Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2013. - 352 с.</p> <p>13. Система удобрений севооборота : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» / сост.: М. М. Намсараева, Р. Д. Норбованжилов ; М-во сел.хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 33 с.</p> <p>14. Самостоятельная работа по агрохимии : учебное пособие для студентов, обучающихся по агроном. спец. / М. Р. Маладаева, Л. Л. Убугунов, Н. Е. Абашеева ; ФГОУ ВПО "Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова"; Ин-т общей и эксперим. биологии СО РАН. - Улан- Удэ : Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА, 2006. - 235, [1] с. (45 экз.)</p>		
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b>		
<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. 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	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
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>	
<b>3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
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 работа

Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
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 работа
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 работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

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

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Андреева Ирина Моисеевна	старший преподаватель	

#### 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, с 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.