

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

**«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Дата подписания: 15.03.2026 10:42:40

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Инженерный факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Механизация сельскохозяйственных  
процессов

**К.Т.Н., доцент**

уч. ст., уч. зв.

**Татаров Н.Т.**

подпись

**24 апреля 2025 г.**

**«УТВЕРЖЛЕНО»**

Декан  
Инженерный факультет

**Д.Т.Н., доцент**

уч. ст., уч. зв.

**Кокиева Г.Е.**

подпись

**24 апреля 2025 г.**

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)**

**Б1.О.18 Метрология, стандартизация и сертификация**

**Направление 35.03.06 Агроинженерия**

**Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе**

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

**Технический сервис в АПК и общинженерные дисциплины**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной  
аттестации Зачет

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 2 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	8	8
Лабораторные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
Контактная работа	16	16
Сам. работа	124	124
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
Доктор технических наук, Кокиева Галия Ергешевна
Трофимова Варвара Семеновна

Программа дисциплины

**Метрология, стандартизация и сертификация**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813);
- 13.001. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. N 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2020 г., регистрационный N 60002);

составлена на основании учебного плана:

b350306\_z\_4\_TS.plx

утвержденного Ученым советом академии от 06.05.2025 протокол №9

Программа одобрена на заседании кафедры

**Механизация сельскохозяйственных процессов**

Протокол №8 от 09.04.2025

Зав. кафедрой Татаров Н.Т.

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Инженерный факультет» от 11 апреля 2025 г., протокол №8

Председатель методической комиссии Инженерный факультет Шкедова Людмила Павловна

Внешний эксперт Сервисный инженер ООО «Агроресурс»  
(представитель работодателя)

\_\_\_\_\_

К.П. Балданов

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Сосоров 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 Цели: получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области метрологии, стандартизации и сертификации
- Задачи: знакомство с основами метрологии и метрологического обеспечения; изучение основных понятий и терминов, государственной системы стандартизации, в том числе, в сельском хозяйстве; знакомство с органами и службами стандартизации; изучение целей и объектов сертификации, ее терминов и определений, схем и систем сертификации; знакомство с правилами и порядком проведения сертификации, органами сертификации

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

Блок.Часть | Б1.О

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	1 семестр	Химия
2	1 семестр	Материаловедение и технология конструкционных материалов

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:**

1	3 семестр	Гидравлика
2	3 семестр	Теплотехника
3	4 семестр	Электропривод и электрооборудование
4	4 семестр	Эксплуатационная практика
5	3 семестр	Механизация технологических процессов в АПК
6	3 семестр	Теоретические основы электротехники
7	4 семестр	Автоматика
8	3 семестр	Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
9	4 семестр	Научно-исследовательская работа
10	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

**Знать и понимать** метрологию, метрологическое обеспечение, стандартизация, сертификация, взаимосвязи между ними; средства измерений, виды. Операции, выполняемые с целью измерений. Прямые и косвенные измерения; метрологические структурные схемы прямых и косвенных измерений, источники погрешностей, классификация погрешностей; примеры погрешностей применения средств измерений. Характеристики погрешности результатов измерений; стандартизация, значение для общества, государственная система стандартизации в РФ, международная система и сотрудничество; основные принципы стандартизации, виды стандартов, типовое содержание; сертификацию, цели и задачи, виды сертификации; организационную структуру, государственную аккредитацию и лицензирование органов сертификации:

Уровень 1	не знает и не понимает основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	плохо знает и понимает основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	знает и понимает основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий, но допускает ошибки
Уровень 4	в полной мере знает и понимает основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**Уметь делать (действовать)** применять государственный и международный механизм обеспечения единства измерений, межгосударственные и отечественные метрологические организации; нормирование метрологических характеристик средств измерений; методы и средства экспериментального определения характеристик погрешности средств измерений; принципы по элементарной проверке измерительных систем:

Уровень 1	не умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук
Уровень 2	плохо умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук

Уровень 3	умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных, но допускает ошибки		
Уровень 4	в полной мере умеет решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных		
<b>Владеть навыками (иметь навыки) контрольно - измерительной техникой для контроля качества и метрологического обеспечения производства технологических процессов; компьютерными технологиями для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии; методами контроля качества процессов при выполнении работ по сертификации процессов и систем качества; методами анализа массивов нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку:</b>			
Уровень 1	не владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
Уровень 2	плохо владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
Уровень 3	владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий, но допускает ошибки		
Уровень 4	в полной мере владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
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-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</b>			
<b>Знать и понимать метрологию, метрологическое обеспечение, стандартизация, сертификация, взаимосвязи между ними; средства измерений, виды. Операции, выполняемые с целью измерений. Прямые и косвенные измерения; метрологические структурные схемы прямых и косвенных измерений, источники погрешностей, классификация погрешностей; примеры погрешностей применения средств измерений. Характеристики погрешности результатов измерений; стандартизация, значение для общества, государственная система стандартизации в РФ, международная система и сотрудничество; основные принципы стандартизации, виды стандартов, типовое содержание; сертификацию, цели и задачи, виды сертификации; организационную структуру, государственную аккредитацию и лицензирование органов сертификации:</b>			
Уровень 1	не знает современные технологии в профессиональной деятельности		
Уровень 2	плохо знает современные технологии в профессиональной деятельности		
Уровень 3	знает и понимает современные технологии в профессиональной деятельности, но допускает ошибки		
Уровень 4	в полной мере знает и понимает современные технологии в профессиональной деятельности		
<b>Уметь делать (действовать) применять государственный и международный механизм обеспечения единства измерений, межгосударственные и отечественные метрологические организации; нормирование метрологических характеристик средств измерений; методы и средства экспериментального определения характеристик погрешности средств измерений; принципы по элементарной проверке измерительных систем:</b>			
Уровень 1	не умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		

Уровень 2	плохо умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
Уровень 3	умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности, но допускает ошибки		
Уровень 4	в полной мере умеет реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
<b>Владеть навыками (иметь навыки) контрольно - измерительной техникой для контроля качества и метрологического обеспечения производства технологических процессов; компьютерными технологиями для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии; методами контроля качества процессов при выполнении работ по сертификации процессов и систем качества; методами анализа массивов нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку:</b>			
Уровень 1	не владеет навыками реализации современных технологий и применение их в профессиональной деятельности		
Уровень 2	плохо владеет навыками реализации современных технологий и применение их в профессиональной деятельности		
Уровень 3	владеет навыками реализации современных технологий и применение их в профессиональной деятельности, но допускает ошибки		
Уровень 4	в полной мере владеет навыками реализации современных технологий и применение их в профессиональной деятельности		
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
<b>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>			
<b>ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</b>			
<b>Знать и понимать метрологию, метрологическое обеспечение, стандартизация, сертификация, взаимосвязи между ними; средства измерений, виды. Операции, выполняемые с целью измерений. Прямые и косвенные измерения; метрологические структурные схемы прямых и косвенных измерений, источники погрешностей, классификация погрешностей; примеры погрешностей применения средств измерений. Характеристики погрешности результатов измерений; стандартизация, значение для общества, государственная система стандартизации в РФ, международная система и сотрудничество; основные принципы стандартизации, виды стандартов, типовое содержание; сертификацию, цели и задачи, виды сертификации; организационную структуру, государственную аккредитацию и лицензирование органов сертификации:</b>			
Уровень 1	не знает методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
Уровень 2	плохо знает методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
Уровень 3	Знает методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, но допускает ошибки		
Уровень 4	в полной мере знает и понимает методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
<b>Уметь делать (действовать) применять государственный и международный механизм обеспечения единства измерений, межгосударственные и отечественные метрологические организации; нормирование метрологических характеристик средств измерений; методы и средства экспериментального определения характеристик погрешности средств измерений; принципы по элементарной проверке измерительных систем:</b>			
Уровень 1	не умеет проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности		
Уровень 2	плохо умеет проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности		

Уровень 3	умеет проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности, но допускает ошибки						
Уровень 4	в полной мере умеет проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности						
<b>Владеть навыками (иметь навыки) контрольно - измерительной техникой для контроля качества и метрологического обеспечения производства технологических процессов; компьютерными технологиями для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии; методами контроля качества процессов при выполнении работ по сертификации процессов и систем качества; методами анализа массивов нормативных, статистических и других данных, проводить статистическую обработку:</b>							
Уровень 1	не владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности						
Уровень 2	плохо владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности						
Уровень 3	владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, но допускает ошибки						
Уровень 4	в полной мере владеет навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности						
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				
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Основы метрологии</b>							
1.1	Введение в метрологию	Лек	2	2	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5	2	Лекция-визуализация
1.2	Погрешности измерений	Лек	2	2	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5		Устный опрос
1.3	Механические средства измерений и концевые меры длины	Лаб	2	2	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5		Устный опрос
1.4	Методы стандартизации. Товарные знаки	Ср	2	10	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5		Устный опрос
1.5	Стандартизация систем управления качеством продукции	Ср	2	10	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5		Устный опрос
1.6	Товарные знаки	Ср	2	10	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5		Устный опрос
1.7	Экологическая сертификация	Ср	2	10	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5		Устный опрос

1.8	Региональные организации по метрологии.	Ср	2	10	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
<b>Раздел 2. Сущность и методы стандартизации</b>							
2.1	Сущность стандартизации	Лек	2	2	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
2.2	Международная стандартизация	Лек	2	2	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
2.3	Изучение основополагающих нормативных документов по стандартизации	Лаб	2	2	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5	2	Кейс-задания
2.4	Измерения. Виды измерений. Погрешности измерений	Ср	2	8	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
2.5	Правовые основы метрологической деятельности.	Ср	2	8	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
2.6	Сущность стандартизации	Ср	2	8	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
2.7	Правовые основы стандартизации	Ср	2	8	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
2.8	Международная стандартизация	Ср	2	8	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
<b>Раздел 3. Качество продукции (услуг)</b>							
3.1	Изучение порядка проведения сертификации продукции	Пр	2	2	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5	2	Кейс-задания
3.2	Изучение порядка проведения сертификации услуг	Пр	2	2	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
3.3	Сертификация продукции, работ и услуг	Ср	2	7	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
3.4	Международная и региональная сертификация.	Ср	2	9	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
3.5	Технический регламент Таможенного союза	Ср	2	9	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос
3.6	Система менеджмента качества	Ср	2	9	ОПК-1,ОПК-4,ОПК-5		Устный опрос

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Герасимова Е. Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2013. - 224 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=18879">https://znanium.com/catalog/document?id=18879</a>
Л1.2	Райкова Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология: учебник для бакалавров. Рек. УМО вузов России по образованию в области товароведения в качестве учебника для студ-в вузов, обучающихся по направлению 100800 "Товароведение" (квалификация (степень) "бакалавр), 221400 "Управление качеством" (квалификация (степень) "бакалавр").. - Москва: Юрайт, 2014. - 349

Дополнительная литература

Л2.1	Грибанов Д. Д. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 127 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=330611">https://znanium.com/catalog/document?id=330611</a>
Методическая литература	
Л3.1	Кузьмин А.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Расчет и выбор стандартных посадок: учебное пособие. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2007. - 80
Л3.2	Кузьмин А.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Технические измерения: учебное пособие. - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2007. - 71
Л3.3	Коновалов В. И. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: лабораторный практикум для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.06 Агроинженерия, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 20.03.02 Природообустройство и водопользование, 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование. - Улан-Удэ: ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 72 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgscha.ru/sotru/00500">https://elib.bgscha.ru/sotru/00500</a>

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

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
153	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (153)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 3 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: тиски, точило, прибор ДМ-250, прибор ДМ-26, станок сверлильный, ДП-4к прибор, таль 3-тонная, прибор ДП 1с013 сч., интерактивная панель, стенд тренажер-имитатор лобового столкновения	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Учебный корпус
169	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (169)	102 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 3 стенда. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
363	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы (363)	10 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 10 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стендов. Список ПО: Компас 3D «АСКОН» NanoCAD V5.1 АО «Нанософт GstarCAD 2010 ООО "Проектные Системы" и Gstarsoft Co., Ltd. DraftSight V11.3 19 Dassault Systèmes Microsoft Visio 2010 «Microsoft»	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный 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>	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
Стандартизация и сертификация сельскохозяйственного производства / авт. А. В. Кузьмин, авт. С. А. Белькова, авт. М. Д. Дабаева, авт. Д. Ц. Гармаев, авт. К. В. Егоров. - Улан-Удэ : [б. и.], 2003 - . Часть 1 : Метрология и стандартизация. - 103 с. (27 экз.) Коновалов, Виктор Иванович. Метрология, стандартизация и сертификация : лабораторный практикум для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.012 Агроинженерия, 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, 20.03.02 Природообустройство и водопользование, 21.03.02 Землеустройство и кадастры, 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / В. И. Коновалов ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 72 с.		
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b>		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
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	
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 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
<b>КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Кокиева Галя Ергешевна	Высшее. Инженер-биотехнолог	д.т.н.
<b>КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Трофимова Варвара Семеновна	Высшее. Агроинженер. Магистр	

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ 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.

### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

#### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			