

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.05.2025 10:13:55

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b737ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Мелиорация и охрана земель

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Цыбикова Э.В.

подпись

«УТВЕРЖЛЕНО»

Директор
Институт землеустройства, кадастров
и мелиорации факультет

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Балданов Н.Д.

подпись

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.20 Метрология, сертификация и стандартизация

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Технический сервис в АПК и общинженерные дисциплины

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной
аттестации Зачет

Объём 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	32	32
Практические занятия	32	32
Контактная работа	64	64
Сам. работа	80	80
Итого	144	144

Улан-Удэ, 20__г.

Программу составил(и):
д.т.н., Кокиева Галия Ергешевна
, Трофимова Варвара Семеновна

Программа дисциплины

Метрология, сертификация и стандартизация

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685);
 - 13.005. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО АГРОМЕЛИОРАЦИИ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. N 682н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 ноября 2020 г., регистрационный N 60723);

составлена на основании учебного плана:

b200302_o_2Пив.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Мелиорация и охрана земель

Протокол № 9 от 05.09.2023

Зав. кафедрой Цыбикова Э.В.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Институт землеустройства, кадастров и мелиорации » от «__» _____ 20__ г., протокол №__

Председатель методической комиссии « Институт землеустройства, кадастров и мелиорации »

Внешний эксперт

(представитель работодателя)

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: формирование у обучающихся понимания роли метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития транспортно-технологического хозяйства. Задачи: знакомство с основами метрологии и метрологического обеспечения; изучение основных понятий и терминов, государственной системы стандартизации, в том числе, в транспортно-технологическом 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-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	6 семестр	Учебная практика
2	4 семестр	Гидрология, климатология и метеорология
3	6 семестр	Научно-исследовательская работа
4	2 семестр	Ознакомительная практика (по геодезии)
5	4 семестр	Технологическая (производственно-технологическая) практика
6	2 семестр	Инженерная геодезия
7	6 семестр	Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	6 семестр	Производственная практика
9	4 семестр	Методика научных исследований
10	6 семестр	Эксплуатационная практика
11	2 семестр	История мелиорации
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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 метрологию, стандартизацию и сертификацию; основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; современные технологии в профессиональной деятельности; методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.:		
Уровень 1	Не знает методы измерительной и вычислительной техники	
Уровень 2	Знает методы измерительной и вычислительной техники на недостаточном уровне	
Уровень 3	Знает методы измерительной и вычислительной техники, но допускает ошибки	
Уровень 4	Знает методы измерительной и вычислительной техники	
Уметь делать (действовать) применять метрологию, стандартизацию и сертификацию; решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных; реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности:		
Уровень 1	Не умеет применять методы методами измерительной и вычислительной техники	
Уровень 2	Умеет применять методы методами измерительной и вычислительной техники, при этом допускает грубые ошибки	
Уровень 3	Умеет применять методы методами измерительной и вычислительной техники, но допускает некоторые неточности	

Уровень 4	Умеет применять методы методами измерительной и вычислительной техники		
Владеть навыками (иметь навыки) навыками применения метрологии, стандартизации и сертификации; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; реализации современных технологий и применение их в профессиональной деятельности; проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности:			
Уровень 1	не владеет навыками применения методов измерительной и вычислительной техники		
Уровень 2	плохо владеет навыками применения методов измерительной и вычислительной техники		
Уровень 3	Владеет навыками применения методов измерительной и вычислительной техники, но допускает некоторые неточности		
Уровень 4	Владеет навыками применения методов измерительной и вычислительной техники		
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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;;			
Знать и понимать метрологию, стандартизацию и сертификацию; основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; современные технологии в профессиональной деятельности; методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.:			
Уровень 1	Не знает методы управления качеством		
Уровень 2	Знает методы управления качеством на недостаточном уровне		
Уровень 3	Знает методы управления качеством, но допускает ошибки		
Уровень 4	Знает методы управления качеством		
Уметь делать (действовать) применять метрологию, стандартизацию и сертификацию; решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных; реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности:			
Уровень 1	Не умеет использовать методы управления качеством		
Уровень 2	Умеет использовать методы управления качеством, при этом допускает грубые ошибки		
Уровень 3	Умеет использовать методы управления качеством, но допускает некоторые неточности		
Уровень 4	Умеет использовать методы управления качеством		

Владеть навыками (иметь навыки) навыками применения метрологии, стандартизации и сертификации; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; реализации современных технологий и применение их в профессиональной деятельности; проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности:							
Уровень 1	не владеет навыками использования методов управления качеством						
Уровень 2	плохо владеет навыками использования методов управления качеством						
Уровень 3	Владеет навыками использования методов управления качеством, но допускает некоторые неточности						
Уровень 4	Владеет навыками использования методов управления качеством						
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		
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Основы метрологии						
1.1	Введение. Основные термины и определения	Лек	8	2	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос
1.2	Метрология и технические измерения	Лек	8	2	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос
1.3	Погрешность измерения и ее оценка	Лек	8	2	ОПК-3, ОПК-5	2	Лекция-визуализация
1.4	Введение. Основные термины и определения	Пр	8	2	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос, тестирование
1.5	Метрология и технические измерения	Пр	8	2	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
1.6	Погрешность измерения и ее оценка	Пр	8	2	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
1.7	Государственный метрологический контроль и надзор	Пр	8	2	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос, тестирование
1.8	Введение. Основные термины и определения	Ср	8	4	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос, тестирование
1.9	Метрология и технические измерения	Ср	8	4	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
1.10	Погрешность измерения и ее оценка	Ср	8	4	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
1.11	Государственный метрологический контроль и надзор	Ср	8	6	ОПК-3, ОПК-5		Устный опрос, тестирование
	Раздел 2. Основы взаимозаменяемости						

2.1	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
2.2	Шероховатость и волнистость поверхности	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
2.3	Допуски и посадки подшипников качения	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5	2	Лекция-визуализация
2.4	Взаимозаменяемость резьбовых соединений	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
2.5	Допуски зубчатых и червячных передач	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
2.6	Расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
2.7	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
2.8	Шероховатость и волнистость поверхности.	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
2.9	Допуски и посадки подшипников качения	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
2.10	Взаимозаменяемость резьбовых соединений.	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
2.11	Допуски зубчатых и червячных передач	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
2.12	Расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
2.13	Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	Ср	8	4	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
2.14	Шероховатость и волнистость поверхности	Ср	8	5	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
2.15	Допуски и посадки подшипников качения	Ср	8	5	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
2.16	Взаимозаменяемость резьбовых соединений	Ср	8	5	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
2.17	Допуски зубчатых и червячных передач	Ср	8	5	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
2.18	Расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи	Ср	8	5	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
	Раздел 3. Основы стандартизации						
3.1	Государственная система стандартизации (ТСС)	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
3.2	Методические основы стандартизации	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
3.3	Межотраслевые системы стандартов	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
3.4	Единая система программных документов	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
3.5	Экономическая эффективность стандартизации	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
3.6	Государственная система стандартизации (ТСС)	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5	2	Групповая дискуссия

3.7	Методические основы стандартизации	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, кейс-задачи
3.8	Межотраслевые системы стандартов	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
3.9	Единая система программных документов	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5	2	Групповая дискуссия
3.10	Государственная система стандартизации (ТСС)	Ср	8	4	ОПК-3,ОПК-5		Подготовка к дискуссии
3.11	Методические основы стандартизации	Ср	8	4	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
3.12	Межотраслевые системы стандартов	Ср	8	4	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
3.13	Единая система программных документов	Ср	8	4	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
3.14	Экономическая эффективность стандартизации	Ср	8	4	ОПК-3,ОПК-5		Подготовка к дискуссии
Раздел 4. Основы сертификации							
4.1	Роль сертификации в повышении качества продукции	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос
4.2	Правила и порядок проведения сертификации	Лек	8	2	ОПК-3,ОПК-5	2	Лекция-визуализация
4.3	Система сертификации. Схема сертификации	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
4.4	Правила и порядок проведения сертификации	Пр	8	2	ОПК-3,ОПК-5	2	Групповая дискуссия
4.5	Роль сертификации в повышении качества продукции	Ср	8	4	ОПК-3,ОПК-5		Подготовка к дискуссии
4.6	Система сертификации. Схема сертификации	Ср	8	4	ОПК-3,ОПК-5		Устный опрос, тестирование
4.7	Правила и порядок проведения сертификации	Ср	8	5	ОПК-3,ОПК-5		Подготовка к дискуссии

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Эрастов В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 196 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=426529
Л1.2	Бавыкин О.Б., Вячеславова О. Ф., Грибанов Д. Д., Зайцев С. А., Парфеньева И.Е., Толстов А. Н. Метрология [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2024. - 522 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=430365
Л1.3	Мочалов В.Д., Погонин А.А., Афанасьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 264 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=431224

Дополнительная литература

Л2.1	Дехтярь Г.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "КУРС", 2021. - 153 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=377669
Л2.2	Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "КУРС", 2025. - 312 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=450627

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

ЛЗ.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: https://elib.bgsha.ru/sotru/00500
------	--

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 «Znani»	http://znani.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/	
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)	https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/	
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.		
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 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 http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
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	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	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
Кокиева Галия Ергешевна	Высшее. Инженер-биотехнолог	д.т.н.

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
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.		