

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: 23.06.2025 11:33:45
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Инженерный факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Электрификация и автоматизация
сельского хозяйства

уч. ст., уч. зв.

Балданов М.Б.

подпись

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Инженерный факультет

уч. ст., уч. зв.

Кокиева Г.Е.

подпись

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.21 Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация

**Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль) Энергообеспечение предприятий**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Объем дисциплины в З.Е. 6

Продолжительность в часах/неделях 216/ 0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 3 Семестр 6	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	36	36
Лабораторные занятия	36	36
Практические занятия	36	36
Контактная работа	108	108
Сам. работа	108	108
Итого	216	216

Улан-Удэ, 20__ г.

Программу составил(и):
ктн, Дарханов Андрей Иванович

Программа дисциплины

Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 143);

- 16.005. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. N 192н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 мая 2014 г., регистрационный N 32278);

составлена на основании учебного плана:

b130301_o_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 01.01.1754 протокол №

Программа одобрена на заседании кафедры

Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Протокол № от

Зав. кафедрой Балданов М.Б.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Инженерный факультет от «__»
20__ г., протокол №__

Председатель методической комиссии Инженерный факультет

Внешний эксперт

(представитель работодателя)

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Балданов М.Б.	
		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, теплотехнических измерений и автоматизации в обеспечении совершенствования и повышения качества на современном уровне развития теплоэнергетики ЖКХ Задачи: Знакомство с основами метрологии и метрологического обеспечения; методами теплотехнических измерений и автоматизации технологических процессов производства тепла в ЖКХ	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть	Б1.О	
ОПК-5: Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых системах		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	2 семестр	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2	4 семестр	Электротехника и электроника
3	4 семестр	Технологическая практика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	8 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	8 семестр	Преддипломная практика
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-5: Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых системах;		
ОПК-5 Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых системах		
Знать и понимать Метрологию, способы теплотехнического измерения и автоматизации, анализ полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата на объектах теплоэнергетики и теплотехники :		
Уровень 1	ИД-1 Не знает свойства конструкционных материалов	
Уровень 2	ИД-1 Знает на недостаточном уровне свойства конструкционных материалов	
Уровень 3	ИД-1 Знает свойства конструкционных материалов	
Уровень 4	ИД-1 Знает и понимает свойства конструкционных материалов	
Уметь делать (действовать) Проводить метрологию, теплотехнические измерения и автоматизацию, анализ полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата на объектах теплоэнергетики и теплотехники:		
Уровень 1	ИД-1 Не умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	
Уровень 2	ИД-1 Умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники, при этом допускает грубые ошибки	
Уровень 3	ИД-1 Умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники, но допускает некоторые неточности	
Уровень 4	ИД-1 Умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	
Владеть навыками (иметь навыки) Навыками проведения метрологии, теплотехнических измерений и автоматизации, анализа полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата на объектах теплоэнергетики и теплотехники :		
Уровень 1	ИД-1 Не владеет навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	
Уровень 2	ИД-1 Слабо владеет навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	

Уровень 3	ИД-1 Владеет навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники, но допускает некоторые неточности						
Уровень 4	ИД-1 В полной мере владеет навыками проведения измерений электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники						
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							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Метрология						
1.1	Задачи и цели метрологии	Лек	6	4	ОПК-5		
1.2	Общие сведения об измерениях	Лек	6	4			
1.3	Методы и средства измерения физических величин	Лек	6	4		4	Лекция-визуализация
1.4	Задачи и цели метрологии	Пр	6	4			Устный опрос
1.5	Общие сведения об измерениях	Пр	6	4		2	тестирование
1.6	Методы и средства измерения физических величин	Пр	6	4			Устный опрос
1.7	Задачи и цели метрологии	Лаб	6	4		4	Устный опрос
1.8	Общие сведения об измерениях	Лаб	6	4		4	Тестирование
1.9	Методы и средства измерения физических величин	Лаб	6	4			Устный опрос
1.10	Задачи и цели метрологии	Ср	6	8			Устный опрос
1.11	Общие сведения об измерениях	Ср	6	8			Тестирование
1.12	Методы и средства измерения физических величин	Ср	6	8			Устный опрос
	Раздел 2. Теплотехнические измерения						
2.1	Методы и средства измерения температуры.	Лек	6	4			
2.2	Методы и средства измерения давления и уровня.	Лек	6	4			

2.3	Методы и средства измерения расходы и теплоты. Методы и средства измерения анализа и жидкостей.	Лек	6	4		4	Лекция-визуализация
2.4	Методы и средства измерения температуры.	Пр	6	4			реферат
2.5	Методы и средства измерения давления и уровня.	Пр	6	4		2	Кейс - задача
2.6	Методы и средства измерения расходы и теплоты. Методы и средства измерения анализа и жидкостей.	Пр	6	4		4	Устный опрос
2.7	Методы и средства измерения температуры.	Лаб	6	4			Реферат
2.8	Методы и средства измерения давления и уровня.	Лаб	6	4			Кейс - задача
2.9	Методы и средства измерения расходы и теплоты. Методы и средства измерения анализа и жидкостей.	Лаб	6	4			Устный опрос
2.10	Методы и средства измерения температуры.	Ср	6	12			Реферат
2.11	Методы и средства измерения давления и уровня.	Ср	6	12			Кейс - задача
2.12	Методы и средства измерения расхода и теплоты. Методы и средства измерения анализа и жидкостей.	Ср	6	12			Устный опрос
Раздел 3. Автоматизация технологических процессов производства тепла							
3.1	Технические средства автоматизации в теплоэнергетике.	Лек	6	4			
3.2	Исполнительные механизмы и регулирующие органы в системах автоматического управления и регулирования.	Лек	6	4			
3.3	Виды схем автоматического регулирования.	Лек	6	4			
3.4	Технические средства автоматизации в теплоэнергетике.	Пр	6	4			Тестирование
3.5	Исполнительные механизмы и регулирующие органы в системах автоматического управления и регулирования.	Пр	6	4			Кейс- задачи
3.6	Виды схем автоматического регулирования.	Пр	6	4			Реферат
3.7	Технические средства автоматизации в теплоэнергетике.	Лаб	6	4			Тестирование

3.8	Исполнительные механизмы и регулирующие органы в системах автоматического управления и регулирования.	Лаб	6	4		Кейс- задачи
3.9	Виды схем автоматического регулирования.	Лаб	6	4		Реферат
3.10	Технические средства автоматизации в теплоэнергетике.	Ср	6	8		Тестирование
3.11	Исполнительные механизмы и регулирующие органы в системах автоматического управления и регулирования.	Ср	6	20		Кейс- задачи
3.12	Виды схем автоматического регулирования.	Ср	6	20		Реферат

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Ившин В.П., Перухин М.Ю. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 402 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=329652
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	Эрастов В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 196 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=320779
Л2.2	Крылов Ю. А., Карандаев А. С., Медведев В. Н. Энергосбережение и автоматизация производства в теплоэнергетическом хозяйстве города. Частотно-регулируемый электропривод [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 176 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10251

Методическая литература

Л3.1	Дарханов А. И., Хусаев Н. С. Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. - , 2021. - 130 – Режим доступа: https://elib.bgsba.ru/sotru/01941
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
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
128	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (128)	30 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, мультимедиа-проектор, 3 стендов. Радиокласс (радиомикрофон) Сонет-РСМ РМ-3-1 (заушный индуктор и	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Учебный корпус

		индукционная петля) Портативный ручной видео-увеличитель (ЭРВУ) RUBY Клавиатура с большими кнопками для людей с ограниченными возможностями (Беспроводная) Кнопка компьютерная SimplyWorks Switch 75 беспроводная Стол СИ-1, регулируемый по высоте 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. 3 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, мультимедиа-проектор, 3 стендов. Радиокласс (радиомикрофон) Сонет-PCM РМ-3-1 (заушный индуктор и индукционная петля) Портативный ручной видео-увеличитель (ЭРВУ) RUBY Клавиатура с большими кнопками для людей с ограниченными возможностями (Беспроводная) Кнопка компьютерная SimplyWorks Switch 75 беспроводная Стол СИ-1, регулируемый по высоте 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.	
--	--	--	--

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.) Библиотека БГСХА Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация. Ч.1 [Электронный ресурс]: учебного пособия для обучающихся по направлениям подготовки 13.03.01«Теплоэнергетика и теплотехника» направленность «Энергообеспечение предприятий» / Сост.: А.И. Дарханов, Н.С. Хусаев – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. – 58 с. http://bgsha.ru/art.php?i=4750. 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. http://bgsha.ru/art.php?i=45112		
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
Дарханов Андрей Иванович	доц.	КТН
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.		