

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное

ФИО: Цыбиков Бэликтю Батоевич

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

Дата подписания: 09.02.2026 15:02:22

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Инженерный факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Электрификация и автоматизация
сельского хозяйства

к.т.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Балданов М.Б.

подпись
24.04.2025 г

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Инженерный факультет

д.т.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Кокиева Г.Е.

подпись
24.04.2025 г

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

Б1.В.13 Электротехнические материалы

Направление 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации
Зачет
аттестации

Объем дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/ 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	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	10	10
Лабораторные занятия	4	4
Практические занятия	6	6
Контактная работа	20	20
Сам. работа	84	84
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):

д.т.н., Лабаров Дамдин Булатович

Программа дисциплины

Электротехнические материалы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агронженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813);

составлена на основании учебного плана:

b350306_z_4_Elplx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Протокол № 8 от 09.04.2025

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 теоретической базы знаний о физических процессах в электротехнических материалах и приобретение навыков их рационального выбора для обеспечения надежной работы электрооборудования в специфических условиях сельскохозяйственного производства Задачи: изучение связи между строением и свойствами проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов, освоение методик экспериментального определения их характеристик и ознакомление с современными способами защиты изоляции и контактных групп от воздействия агрессивных сред на предприятиях АПК
---	---

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

Блок. Часть Б1.В

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Философия
2	2 семестр	Начертательная геометрия и инженерная графика
3	1 семестр	Начертательная геометрия
4	2 семестр	Инженерная графика

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

1	5 семестр	Автоматизация и роботизация технологических процессов
2	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	4 семестр	Светотехника и основы электромагнитной совместимости
4	5 семестр	Преддипломная практика

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

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Знать и понимать классификацию и электрофизические свойства проводниковых, диэлектрических, полупроводниковых и магнитных материалов, методики проведения их лабораторных испытаний, а также принципы поиска и системного анализа технической информации для обоснованного выбора материалов в агроинженерии:

Уровень 1	Не знает методы поиска технической информации и принципы системного подхода к решению инженерных задач
Уровень 2	Плохо знает основные источники справочных данных и способы критического анализа свойств материалов
Уровень 3	Знает ключевые источники информации о материалах и методику их сравнительного анализа для выбора оптимального решения
Уровень 4	В полной мере знает системные методы работы с большими объемами информации и способы синтеза новых знаний в области материаловедения

Уметь делать (действовать) самостоятельно осуществлять поиск и критическую оценку данных о характеристиках материалов, проводить экспериментальные исследования их параметров на лабораторном оборудовании, документировать ход испытаний и формулировать аргументированные выводы по результатам работы:

Уровень 1	Не умеет находить справочные характеристики материалов и выделять важную информацию для решения задач
Уровень 2	Плохо умеет сопоставлять данные из различных источников и аргументированно обосновывать свой выбор
Уровень 3	Умеет самостоятельно находить необходимые параметры материалов и применять системный анализ для решения практических задач
Уровень 4	В полной мере умеет проводить глубокую критическую оценку технической информации и находить инновационные решения на её основе

Владеть навыками (иметь навыки) навыками системного подхода при решении инженерных задач, методами инструментального контроля качества материалов и техникой составления описаний лабораторных исследований в соответствии с действующими нормами и стандартами профессиональной деятельности:

Уровень 1	Не владеет навыками системной обработки данных и методами проверки достоверности технической информации
-----------	---

Уровень 2	Плохо владеет инструментами анализа информации, необходимыми для обоснования инженерных решений
Уровень 3	Владеет основными приемами поиска и систематизации данных при выборе материалов для электроустановок
Уровень 4	В полной мере владеет навыками системного мышления и критического анализа при работе с междисциплинарной информацией

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

ПКС-1: Способен участвовать в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы;

Знать и понимать классификацию и электрофизические свойства проводниковых, диэлектрических, полупроводниковых и магнитных материалов, методики проведения их лабораторных испытаний, а также принципы поиска и системного анализа технической информации для обоснованного выбора материалов в агрономии:	
--	--

Уровень 1	Не знает порядок проведения лабораторных испытаний материалов и требования к оформлению результатов работ
Уровень 2	Плохо знает методики проведения измерений и правила формулирования выводов по итогам эксперимента
Уровень 3	Знает общепринятые методики исследования свойств материалов и стандарты составления описания лабораторных работ
Уровень 4	В полной мере знает принципы организации исследовательских работ и требования к научно-обоснованным выводам

Уметь делать (действовать) самостоятельно осуществлять поиск и критическую оценку данных о характеристиках материалов, проводить экспериментальные исследования их параметров на лабораторном оборудовании, документировать ход испытаний и формулировать аргументированные выводы по результатам работы:	
--	--

Уровень 1	Не умеет использовать лабораторное оборудование и фиксировать результаты замеров по заданной методике
Уровень 2	Плохо умеет составлять описание проведенного опыта и формулировать краткие выводы по полученным данным
Уровень 3	Умеет самостоятельно проводить лабораторные испытания материалов, описывать ход работы и делать логичные выводы
Уровень 4	В полной мере умеет проводить исследования сложного уровня, анализировать отклонения и формулировать развернутые выводы

Владеть навыками (иметь навыки) навыками системного подхода при решении инженерных задач, методами инструментального контроля качества материалов и техникой составления описаний лабораторных исследований в соответствии с действующими нормами и стандартами профессиональной деятельности:	
---	--

Уровень 1	Не владеет навыками работы с измерительной техникой и методами обработки экспериментальных данных
Уровень 2	Плохо владеет техникой документального оформления лабораторных опытов и обобщения результатов исследования
Уровень 3	Владеет навыками профессионального проведения лабораторных работ и методикой составления отчетной документации
Уровень 4	В полной мере владеет культурой проведения технических исследований и навыками формулирования доказательных заключений

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	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Диэлектрические материалы и их поведение в электрическом поле						
1.1	Физические процессы в диэлектриках, поляризация, электропроводность и диэлектрические потери	Лек	3	4	УК-1	2	Лекция-визуализация
1.2	Определение диэлектрической прочности и пробоя твердых изоляционных материалов	Лаб	3	2	УК-1,ПКС-1		Устный опрос
1.3	Расчет параметров изоляции и выбор диэлектриков для различных климатических условий АПК	Пр	3	2	УК-1,ПКС-1		Работа в команде
1.4	Механизмы старения изоляции под воздействием агрессивных сред животноводческих помещений	Ср	3	28	УК-1		Работа над презентацией
	Раздел 2. Проводниковые и полупроводниковые материалы						
2.1	Классификация проводников, свойства металлов с высокой проводимостью и основы полупроводниковых материалов	Лек	3	3	УК-1		Лекция-визуализация
2.2	Экспериментальное исследование зависимости сопротивления проводников от температуры	Лаб	3	2	УК-1,ПКС-1		Устный опрос
2.3	Подбор проводниковых материалов для обмоток электрических машин и линий электропередач	Пр	3	2	УК-1,ПКС-1	2	Работа в команде

2.4	Характеристики современных контактных материалов и способы защиты металлов от коррозии в условиях сельхозпроизводства	Ср	3	28	УК-1		Работа над презентацией
Раздел 3. Магнитные материалы и материалы специального назначения							
3.1	Классификация магнитных материалов, гистерезис и основные характеристики магнитомягких и магнитотвердых сталей	Лек	3	3	УК-1		Лекция-визуализация
3.2	Расчет и выбор магнитных материалов для сердечников трансформаторов и электрических аппаратов	Пр	3	2	УК-1, ПКС-1		Устный опрос
3.3	Системный анализ новых композиционных и конструкционных материалов, применяемых в современном агронженерном оборудовании	Ср	3	28	УК-1		Работа в команде

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

L1.1	Тимофеев И. А. Электротехнические материалы и изделия [Электронный ресурс].. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 272 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210890
L1.2	Вольский А.Б. Электротехнические материалы и технологии [Электронный ресурс]:Учебник. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 312 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=453230
L1.3	Боннет В. В., Бузунова М. Ю. Электротехнические материалы [Электронный ресурс]:учеб. пособие. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. - 97 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133397

Дополнительная литература

L2.1	Вольвак С. Ф., Пастухов А. Г., Бахарев Д. Н., Куликова М. А., Щербатюк М. В., Страхов В. Ю., Тарутин И. А. Электротехнические материалы [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2024. - 301 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/455519
L2.2	Привалов Е. Е., Ефанов А. В., Ястребов С. С., Ярош В. А., Привалова Е. Е. Электротехнические материалы сельских электрических сетей [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Ставрополь: Параграф, 2020. - 270 – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/109416.html

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
132	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы (132)	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, 6 стендов	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
155	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, Тренажер Forward комбайна Вектор (кабина), Тренажер Forward	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированная аудитория «Управление сельскохозяйственной техникой») (155)	сельскохозяйственного трактора МТЗ - 1221(кабина) с агронавигатором, интерактивная панель Lumien, 4 стенда	
164	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (164)	2 посадочных места, оснащённых мебелью, персональный компьютер с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
357	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированная аудитория «РОСТСЕЛЬМАШ») (357)	36 посадочных мест, рабочее место преподавателя, Гидрораспределитель, гидравлический мотор, секция гидрораспределителя, гидравлический насос, привод вентилятора, силовой привод, гидроцилиндр, силовой электропривод, tandem насосов рулевого управления, напорный клапан, мотор-редуктор, угловой редуктор, генератор, насос-дозатор, гидропривод, гидромотор привода ротора, насос шестеренный, компрессор, крышка муфты электромагнита, блок с датчиком, редуктор, редуктор понижения оборотов, Интерактивная панель Lumien	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»	http://znanium.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:

Балданов, Мунко Базарович. Электротехнические материалы : практикум для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" / М. Б. Балданов, Л. П. Шкедова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 51 с. http://bgsha.ru/art.php?i=4471

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ 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
--	---------------------------

Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.garant.ru/ 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
Лабаров Дамдин Булатович	Высшее. Механизация сельского хозяйства, Инженер-механик	д.т.н.профессор Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации Заслуженный деятель науки Республики Бурятия
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 нозологии (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. <p>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.</p>		

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**Ведомость изменений**

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