

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: 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.08 Электроснабжение

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 Экзамен, Курсовой проект

Объём дисциплины в З.Е. 5

Продолжительность в
часах/неделях 180/ 0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 5 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	10	10
Практические занятия	12	12
Контактная работа	22	22
Сам. работа	149	149
Итого	180	180

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
к.т.н., Хусаев Николай Семенович

Программа дисциплины

Электроснабжение

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);

составлена на основании учебного плана:

b350306_z_4_El.plx

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: подготовка специалистов, обладающих знаниями в области проектирования и функционирования систем электроснабжения сельскохозяйственных объектов, а также навыками организации материально-технического обеспечения инженерных сетей современным энергетическим оборудованием Задачи: изучение основ построения и режимов работы сельских электрических сетей; освоение методов электротехнических расчетов параметров систем электроснабжения; овладение принципами организации материально-технического обеспечения инженерных служб агропредприятий энергетическим и электротехническим оборудованием; формирование навыков проектирования и выбора элементов систем распределения энергии с учетом категорий надежности потребителей; обучение методикам контроля качества поступающей электротехнической продукции и ведения материальной отчетности в рамках эксплуатации энергообъектов; приобретение практического опыта взаимодействия с поставщиками и обоснования закупок современного оборудования для нужд сельскохозяйственного производства	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.В
ПКС-7: Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование) в сельскохозяйственном производстве		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	4 семестр	Светотехника и основы электромагнитной совместимости
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	5 семестр	Профессиональный модуль по профилю: Электрооборудование и электротехнологии
3	5 семестр	Преддипломная практика
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПКС-7: Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование) в сельскохозяйственном производстве;		
Знать и понимать теоретические основы построения систем электроснабжения сельскохозяйственного назначения; технические характеристики и номенклатуру современного энергетического оборудования (трансформаторов, коммутационных аппаратов, кабельной продукции); методы расчета электрических нагрузок и токов короткого замыкания; правила и стандарты материально-технического обеспечения инженерных систем в АПК:		
Уровень 1	Не знает устройство систем электроснабжения и номенклатуру основного энергетического оборудования (трансформаторы, выключатели, кабели).	
Уровень 2	Минимально знает перечень оборудования, испытывая затруднения в соотнесении технических параметров с потребностями конкретных инженерных систем АПК.	
Уровень 3	Знает технические характеристики современных электротехнических изделий, правила формирования заявок на оборудование и нормы складского хранения.	
Уровень 4	В полной мере знает рынок инновационного энергетического оборудования и современные стратегии материально-технического менеджмента в отрасли.	
Уметь делать (действовать) производить технико-экономический расчет и выбор элементов систем электроснабжения; составлять дефектные ведомости и технические спецификации на закупку электротехнического оборудования; определять потребность предприятия в запасных частях и материалах для обеспечения надежной работы сетей; оценивать качество поставляемой энергетической продукции на соответствие ГОСТ и ТУ:		
Уровень 1	Не умеет составлять спецификации и обосновывать выбор электротехнических изделий для систем электроснабжения.	
Уровень 2	Плохо умеет определять объемы необходимых материальных ресурсов, допуская ошибки в расчете потребности в запасных частях и расходных материалах.	
Уровень 3	Умеет самостоятельно составлять заявки на приобретение энергетического оборудования, выбирать оптимальных поставщиков и контролировать сроки поставок.	
Уровень 4	В полной мере умеет организовывать комплексную систему снабжения энергослужбы предприятия, обеспечивая баланс между стоимостью и качеством оборудования.	
Владеть навыками (иметь навыки) проектирования систем распределения энергии; приемами организации материально-технического снабжения инженерных служб; навыками входного контроля электротехнических изделий и оборудования; практическими методами взаимодействия с поставщиками и ведения документации по учету и движению материальных ценностей в энергохозяйстве:		

Уровень 1	Не владеет методами входного контроля качества электротехнической продукции и навыками работы с закупочной документацией.
Уровень 2	Плохо владеет приемами оценки эксплуатационной надежности приобретаемого оборудования при планировании снабжения.
Уровень 3	Владеет навыками документального оформления поступления и списания энергетического оборудования, а также методами контроля комплектности поставок.
Уровень 4	В полной мере владеет профессиональным опытом управления материально-техническими ресурсами для обеспечения бесперебойной работы систем электроснабжения.

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	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
-------------	--------------------------------------	-----------	------	-------	-------------	-----------	---

Раздел 1. Нормативно-правовая база и основы материально-технического обеспечения

1.1	Законодательство в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности в ЖКХ.	Лек	5	2	ПКС-7		Лекция визуализация
1.2	Нормативно-техническая база проектирования и эксплуатации сетей. Понятие и требования к энергетическому обследованию (энергоаудиту) предприятий.	Лек	5	2	ПКС-7		
1.3	Методики проведения энергетического обследования объектов электроснабжения и ЖКХ.	Пр	5	2	ПКС-7		Устный опрос
1.4	Составление актов экспертизы и технической документации по результатам аудита систем электроснабжения.	Пр	5	2	ПКС-7		
1.5	Основных разделы закона РФ ФЗ-261 «Об энергосбережении».	Ср	5	20	ПКС-7		Работа в команде

1.6	КП: Характеристика объекта электроснабжения, сбор ТУ и расчет электрических нагрузок с учетом лимитов энергопотребления.	Ср	5	20	ПКС-7		Самостоятельная работа
	Раздел 2. Энергоаудит и расчет параметров инженерных систем						
2.1	Методология энергоаудита электротехнического и теплового хозяйства. Учет и использование вторичных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР).	Лек	5	2	ПКС-7		Лекция визуализация
2.2	Расчет сетей по условиям допустимого нагрева и потери напряжения. Выбор мощности трансформаторов подстанций.	Пр	5	2	ПКС-7	2	Работа в группах
2.3	Оценка эффективности использования ТЭР и расчет потерь мощности в распределительных сетях.	Пр	5	2	ПКС-7		Устный опрос
2.4	Методы учета и использования вторичных ТЭР в сельском хозяйстве и ЖКХ.	Ср	5	20	ПКС-7		
2.5	КП: Расчет токов короткого замыкания, выбор сечений проводников и энергетического оборудования подстанций.	Ср	5	30	ПКС-7		Работа в команде
	Раздел 3. Организация обеспечения и энергосберегающие технологии						
3.1	Энергосбережение в системах электропривода, освещения и теплоснабжения. Организация материально-технического обеспечения инженерных систем.	Лек	5	2	ПКС-7	2	Лекция-визуализация
3.2	Технологии компенсации реактивной мощности. Методы входного контроля качества электротехнического оборудования и приборов учета.	Лек	5	2	ПКС-7		
3.3	Формирование спецификаций и выбор оборудования систем автоматизации и учета электроэнергии.	Пр	5	2	ПКС-7		Работа в команде

3.4	Технико-экономическое обоснование выбора энергосберегающего оборудования для систем электроснабжения.	Пр	5	2	ПКС-7		Работа в команде
3.5	Регламенты входного контроля качества электротехнической продукции	Ср	5	20	ПКС-7		
3.6	КП: Разработка мероприятий по энергосбережению, составление материальной спецификации оборудования и оформление проекта.	Ср	5	39	ПКС-7		

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Анчарова Т.В., Рашевская М. А., Стебунова Е. Д. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2024. - 415 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=431007
Л1.2	Костюченко Л.П., Чебодаев А.В. Электроснабжение [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 395 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=450865
Л1.3	Щербаков Е.Ф., Александров Д. С., Дубов А. Л. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2025. - 495 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=451137
Л1.4	Коробов Г. В., Картавцев В. В., Черемисинова Н. А. Электроснабжение. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 192 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/378455

Дополнительная литература

Л2.1	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Яшков В.А. Электроснабжение промышленных предприятий и установок [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020. - 367 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=363547
Л2.2	Хусаев Н. С., Ханхаев А. Н., Дарханов А. И. Электроснабжение. Электрооборудование систем электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся инженерного факультета по направлениям подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника». - , 2023. - 186 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02188

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 индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированная)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, Тренажер Forward комбайна Вектор (кабина), Тренажер Forward сельскохозяйственного трактора МТЗ - 1221(кабина) с агронавигатором, интерактивная панель Lumien, 4 стенда	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

	аудитория «Управление сельскохозяйственной техникой» (155)		
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, тандем 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:

- Дарханов А.И. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы - Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях : для обучающихся инженерного факультета по направлению 35.03.06 "Электрооборудование и электротехнология" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Инженерный фак., Каф. "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства" ; сост.: А. И. Дарханов, Н. С. Хусаев. - Улан-Удэ : [б. и.], 2017. - 17 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=2230>
- Методические указания по обследованию теплотребляющих установок закрытых систем теплоснабжения и разработке мероприятий по энергосбережению : для обучающихся инженерного факультета по специальности 35.03.06 - Агроинженерия , профиль "Электрооборудование и электротехнология" / Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Инженерный фак., Каф. "Электрификация и автоматизация сел. хоз-ва" ; сост.: А. И. Дарханов, Н. С. Хусаев. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 62 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=2229>.

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
Хусаев Николай Семенович	Высшее. Электроснабжение промышленных предприятий городов и сельского хозяйства Инженер-электрик.	к.т.н.доцент

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	Обснoвание изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			