

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: 29.06.2026 13:34:10
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 апреля 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Инженерный факультет

Д.Т.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Кокиева Г.Е.

подпись

24 апреля 2025 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.В.01.03 Управление системами электрификации предприятий

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

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной
аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 7

Продолжительность в
часах/неделях 252/ 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	48	48
Лабораторные занятия	48	48
Практические занятия	48	48
Контактная работа	144	144
Сам. работа	81	81
Итого	252	252

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):
Кандидат исторических наук, Хусаев Николай Семенович

Программа дисциплины

Управление системами электрификации предприятий

- 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);
 - 20.025. Профессиональный стандарт "РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 октября 2024 г. N 541н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 ноября 2024 г., регистрационный N 80120);

составлена на основании учебного плана:
b130301_o_1.plx
утвержденного Ученым советом академии 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 11 апреля 2025 г., протокол №8
Председатель методической комиссии	Инженерный факультет Шкедова Людмила Павловна
Внешний эксперт (представитель работодателя)	Директор производственного отдела ГЭС ПАО «Россети-Сибирь»-«Бурятэнерго»
	С.В.Стариков
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 системы фундаментальных компетенций, обеспечивающих научно-обоснованное управление режимами функционирования электротехнических комплексов и сопряженного теплоэнергетического оборудования производственных предприятий, направленное на достижение нормативных показателей надежности, энергоэффективности и электробезопасности технологических процессов в соответствии с требованиями ПУЭ и национальных стандартов Российской Федерации Задачи: освоение методологии оперативного руководства эксплуатацией систем электроснабжения, изучение регламентированных ГОСТ Р 50571.1-2009 принципов защиты электрических сетей и потребителей, а также приобретение практических навыков разработки графиков планово-предупредительного ремонта и реализации мер по оптимизации энергопотребления с использованием цифровых алгоритмов мониторинга и управления параметрами установок	
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)		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	6 семестр	Автоматизированный электропривод и электрические машины
2	6 семестр	Электрические машины автоматизированного электропривода
3	5 семестр	Автоматизированная система управления освещением
4	5 семестр	Автоматизированная система оповещения и сигнализации
5	6 семестр	Основы водоподготовки и котельные установки
6	7 семестр	Нагнетатели и тепловые двигатели
7	7 семестр	Экономика и энергосбережение в ТЭ
8	7 семестр	Управление и организация электроснабжением предприятий
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);		
Знать и понимать номенклатуру электротехнического оборудования (трансформаторы, КРУ, ВРУ, кабели), требования нормативных документов к его хранению, транспортировке и входному контролю, а также принципы формирования цепочек поставок для нужд предприятия:		
Уровень 1	Не знает состав электротехнических изделий и материалов, необходимых для реализации проектов электрификации, а также требования государственных стандартов к условиям складирования и транспортировки первичного оборудования.	
Уровень 2	Плохо знает технические параметры комплектных трансформаторных подстанций (КТП) и распределительных устройств, допуская системные ошибки в классификации оборудования по категориям надежности электроснабжения.	
Уровень 3	Знает номенклатуру силового и коммутационного оборудования, регламентированную действующими отраслевыми справочниками, и требования нормативно-технической документации к оформлению приемо-сдаточных актов.	
Уровень 4	В полной мере знает требования ГОСТ Р 51321.1 к низковольтным устройствам распределения, алгоритмы входного контроля электротехнической продукции и принципы унификации материально-технических ресурсов для обеспечения ремонтпригодности сетей.	
Уметь делать (действовать) разрабатывать спецификации на электрооборудование и материалы на основе проектной документации, проводить анализ предложений поставщиков и контролировать комплектность поступающих на объект инженерных систем:		
Уровень 1	Не умеет осуществлять выбор электротехнических устройств на основании расчетных параметров нагрузки и формировать заказные спецификации в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.	
Уровень 2	Плохо умеет производить сопоставление технических характеристик аналогов при подборе кабельно-проводниковой продукции, допуская несоответствие сечений проводников проектным мощностям и условиям прокладки.	
Уровень 3	Умеет разрабатывать ведомости материальных ресурсов на основе однолинейных схем электроснабжения и выполнять проверку комплектности поставляемых систем на соответствие проектным решениям.	
Уровень 4	В полной мере умеет оптимизировать спецификацию оборудования с учетом минимизации складских остатков, обеспечивая полное соответствие выбираемых технических средств условиям электромагнитной совместимости и взрывопожарной безопасности.	

Владеть навыками (иметь навыки) оформления заявок на материально-техническое снабжение, ведения технической документации по учету и движению электротехнических активов, а также методами оценки эксплуатационной надежности закупаемого оборудования:							
Уровень 1	Не владеет методами технической экспертизы поступающих на объект материальных ценностей и навыками ведения отчетной документации по движению электротехнических активов предприятия.						
Уровень 2	Плохо владеет инструментарием оценки эксплуатационной надежности закупаемых систем и алгоритмами взаимодействия с контрагентами в рамках претензионной деятельности при выявлении скрытых дефектов оборудования.						
Уровень 3	Владеет навыками планирования объемов поставок электротехнических материалов, методиками организации материально-технического снабжения энергетических служб и процедурами проведения пусконаладочных испытаний при приемке систем.						
Уровень 4	В полной мере владеет технологиями управления жизненным циклом электротехнического оборудования, методами верификации сертификатов соответствия и процедурами монтажного контроля при вводе в эксплуатацию объектов электрификации.						
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. Управление системами электрификации предприятий						
1.1	Нормативно-правовая база и основы проектирования. Структура проектной документации согласно Постановлению №87. Иерархия нормативных актов: ФЗ-123, ПУЭ, национальные стандарты (ГОСТ Р). Единицы величин в электротехнике.	Лек	8	8	ПКС-7		Лекция-визуализация
1.2	Электрооборудование промышленных объектов. Классификация производственных помещений по условиям среды и взрывопожарной опасности. Технические характеристики коммутационных и защитных аппаратов. Комплектные трансформаторные подстанции (КТП).	Лек	8	10	ПКС-7	2	Лекция-визуализация

1.3	Внутренние электрические сети и расчет нагрузок. Методы определения расчетных нагрузок (коэффициент спроса, коэффициент максимума). Выбор схем электроснабжения ВРУ и ЩС. Качество электроэнергии по ГОСТ 32144-2013.	Лек	8	10	ПКС-7	2	Лекция-визуализация
1.4	Электробезопасность и защита. Системы заземления (TN-S, TN-C-S, IT). Расчет заземляющих устройств и повторного заземления. Релейная защита и автоматика сетей до 1 кВ.	Лек	8	10	ПКС-7	2	Лекция-визуализация
1.5	Материально-техническое обеспечение. Правила формирования спецификаций оборудования по ГОСТ 21.110. Организация приемки, входного контроля и ПТЭ электроустановок потребителей.	Лек	8	10	ПКС-7		Лекция-визуализация
1.6	Классификация производственных зон и расчет электрических нагрузок цеха для выбора номинальных параметров ВРУ.	Пр	8	16	ПКС-7	2	Устный опрос
1.7	Выбор аппаратов защиты и сечений проводников по условиям нагрева, потери напряжения и селективности.	Пр	8	16	ПКС-7	2	Устный опрос
1.8	Разработка заказной спецификации электротехнического оборудования и изделий на основании расчетно-монтажной схемы.	Пр	8	16	ПКС-7	2	Устный опрос
1.9	Исследование режимов работы и устройства КТП. Проверка качества электрической энергии.	Лаб	8	16	ПКС-7	2	Устный опрос
1.10	Исследование эффективности систем зануления и защитного заземления электрооборудования.	Лаб	8	16	ПКС-7	2	Устный опрос
1.11	Входной контроль и испытания низковольтной аппаратуры управления	Лаб	8	16	ПКС-7	2	Устный опрос
1.12	Расчетно-монтажная схема распределительной сети участка предприятия.	Ср	8	18	ПКС-7		Устный опрос

1.13	Выбор оборудования в зависимости от категории надежности электроснабжения.	Ср	8	16	ПКС-7		Устный опрос
1.14	Современные электротехнические оборудования.	Ср	8	16	ПКС-7		Устный опрос
1.15	Ведомость объемов монтажных работ и спецификация материалов для системы внутреннего электроснабжения.	Ср	8	16	ПКС-7		Устный опрос
1.16	Правила технической эксплуатации и регламент осмотра и обслуживания систем электрификации.	Ср	8	15	ПКС-7		Устный опрос

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Юндин М. А., Королев А. М. Курсовое и дипломное проектирование по электроснабжению сельского хозяйства: Доп. МСХ в кач-ве учеб. пособия для вузов аграрных вузов по напр. 110300. - СПб.: Лань, 2011. - 319
Л1.2	Фролов Ю. М., Шемякин В. П. Основы электроснабжения: Рек. Умо в кач-ве учебного пособия для вузов по напр. "Агроинженерия". - СПб.: Лань, 2012. - 479, [1]
Л1.3	Гордеев А. С., Огородников Д. Д., Юдаев И. В. Энергосбережение в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 384 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211472

Дополнительная литература

Л2.1	Ерошенко Г. П., Кондратьева Н. П. Эксплуатация электрооборудования [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 336 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=355258
------	---

Методическая литература

Л3.1	Хусаев Н. С., Коновалова А. А., Бадмаев Ю. Ц. Проектирование систем электрификации [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" направленность "Электрооборудование и электротехнологии". - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2019. - 68 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/01474
------	--

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
166	Электротехническая мастерская и лаборатория электроснабжения (лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей) (166)	14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащённые учебной мебелью, аудиторная доска, 2 стенда	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 «Znaniy»	http://znaniy.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:		
1.Электроснабжение : учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине «Электроснабжение» и выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии» / Н. С. Хусаев, А. А. Коновалова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 99 с. http://bgsha.ru/art.php?i=2011		
2. Проектирование систем электрификации : учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектирование систем электрификации» и выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / Н. С. Хусаев, А. А. Коновалова, Ю. Ц. Бадмаев ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2018. - 76 с http://bgsha.ru/art.php?i1997		
3. Хусаев Н.С., Коновалова А.А., Бадмаев Ю.Ц. Проектирование системы электрификации. – Изд-во БГСХА, 2019 http://bgsha.ru/art.php?i=1997		
Системы электрификации предприятий : учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графических работ по дисциплине "Системы электрификации предприятий" обучающихся направления подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника" профиль подготовки "Энергообеспечение предприятий" / Н. С. Хусаев, А. А. Матвеевская ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 73 с. - http://bgsha.ru/art.php?i=2346 .		
Хусаев Н.С., Коновалова А.А.Электроснабжение. – Изд-во, БГСХА, 2019 http://bgsha.ru/art.php?i=2011		
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. Педагог высшей школы	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	Обновление изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			