

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.05 Электрические машины

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, Экзамен, Курсовая работа

Объём 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, 4 Семестр	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП
Лекционные занятия	10	12	22
Лабораторные занятия		8	8
Практические занятия	10	8	18
Контактная работа	20	28	48
Сам. работа	48	107	155
Итого	72	144	216

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):

к.т.н., Балданов Мунко Базарович

Программа дисциплины

Электрические машины

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

утверженного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол №8

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 системы знания и практических навыков для решения профессиональных задач обслуживания, ремонта электрических машин. Задачи: изучение современных электрических машин, освоение современных методов их обслуживания и эксплуатации.
---	--

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

Блок.Часть	Б1.В
------------	------

ПКС-4: Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

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

1	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	5 семестр	Надежность технических систем
3	5 семестр	Преддипломная практика

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

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПКС-4: Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве;

ПКС-7 Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (энергетическое и электротехническое оборудование)

Знать и понимать основные требования ГОСТов, ПУЭ, ПТЭ, нормативных руководящих материалов по проектированию, эксплуатации электрических машин; методы расчета электрических машин с учетом технических требований и экономического обоснования; методы и средства обеспечения надежности электрических машин, рационального использования электроэнергии и снижения ее потерь; устройство и работу электрических машин:

Уровень 1	Не знает принципы устройства, физические законы преобразования энергии и классификацию электрических машин
Уровень 2	Плохо знает рабочие характеристики и режимы работы различных типов машин, допуская ошибки в формулировках и терминах
Уровень 3	Знает устройство трансформаторов и вращающихся машин, их схемы замещения, а также методики расчета эксплуатационных параметров
Уровень 4	В полной мере знает теорию переходных процессов, методы математического моделирования и современные способы регулирования электромеханических систем

Уметь делать (действовать) оценивать техническое состояние электрических машин, выполнять расчеты электрических машин, выбирать электрическую аппаратуру для ЭМ:

Уровень 1	Не умеет проводить расчеты параметров, читать электротехнические схемы и пользоваться справочной литературой по электрическим машинам
Уровень 2	Плохо умеет строить рабочие характеристики и собирать простейшие испытательные схемы даже при наличии методических указаний
Уровень 3	Умеет самостоятельно выполнять стандартные расчеты, строить векторные диаграммы и проводить типовые лабораторные испытания
Уровень 4	В полной мере умеет проводить глубокий технический анализ работы машин в сложных режимах и диагностировать причины неисправностей оборудования

Владеть навыками (иметь навыки) расчета электрических машин, выбора средств повышения надежности работы электрических машин, выбора электрической аппаратуры, монтажа и эксплуатации электрических машин :

Уровень 1	Не владеет навыками работы с измерительной аппаратурой, методами инструментального контроля и программным обеспечением для расчета машин
Уровень 2	Плохо владеет практическими приемами пуска, реверсирования и регулирования скорости машин, испытывая сложности в обработке опытных данных
Уровень 3	Владеет методами снятия и анализа рабочих характеристик, навыками безопасной эксплуатации стендов и использования типового инженерного ПО
Уровень 4	В полной мере владеет навыками комплексной диагностики состояния машин, приемами оптимизации их работы и методами компьютерного моделирования процессов

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. Теория, расчет и эксплуатация трансформаторов							
1.1	Физические основы электромеханического преобразования энергии. Устройство, ЭДС и магнитные цепи трансформаторов	Лек	3	2	ПКС-4	2	Лекция-визуализация
1.2	Электромагнитные процессы в однофазном тр.: уравнения МДС, схемы замещения, опыты ХХ и КЗ.	Лек	3	2	ПКС-4		
1.3	Трехфазные тр.: группы соединений и параллельная работа. Специальные трансформаторы и автотрансформаторы.	Лек	3	2	ПКС-4		
1.4	Расчет параметров схем замещения и построение внешних характеристик силовых трансформаторов.	Пр	3	2	ПКС-4	2	Работа в группах
1.5	Анализ несимметричных режимов работы трехфазных трансформаторов и расчет условий параллельного включения.	Пр	3	2	ПКС-4		
1.6	Расчет тепловых режимов, нагрева и систем охлаждения трансформаторов в условиях АПК.	Пр	3	2	ПКС-4		
1.7	Способы регулирования напряжения трансформаторов под нагрузкой и устройства измерительных трансформаторов.	Ср	3	12	ПКС-4		Работа в группах

1.8	Потери мощности в трансформаторах при переменных графиках нагрузки на сельских подстанциях.	Ср	3	12	ПКС-4		Работа в группах
Раздел 2. Машины постоянного тока							
2.1	Конструкция МПТ, якорные обмотки и магнитное поле. Реакция якоря и физика процесса коммутации.	Лек	3	2	ПКС-4		
2.2	Генераторы и двигатели постоянного тока: рабочие режимы, пуск и способы регулирования частоты вращения.	Лек	3	2	ПКС-4		Лекция визуализация
2.3	Построение характеристик холостого хода и нагрузочных кривых генераторов постоянного тока.	Пр	3	2	ПКС-4		Работа в группах
2.4	Расчет естественных и реостатных механических характеристик ДПТ; расчет пусковых сопротивлений.	Пр	3	2	ПКС-4		Работа в группах
2.5	Методы улучшения коммутации в МПТ. Устройства электромашинных усилителей.	Ср	3	12	ПКС-4		Работа в группах
2.6	Системы регулирования скорости ДПТ по критерию энергоэффективности в приводах сельхозмашин.	Ср	3	12	ПКС-4		Работа в группах
Раздел 3. Бесколлекторные машины и асинхронный электропривод							
3.1	Общие вопросы бесколлекторных машин. Обмотки машин переменного тока (МПерТ), ЭДС и теория вращающихся магнитных полей.	Лек	4	2	ПКС-4		
3.2	Конструкция и принцип действия асинхронных машин. Магнитная цепь и режимы работы (двигатель, генератор, тормоз).	Лек	4	2	ПКС-4	2	
3.3	Энергетический баланс асинхронного двигателя: векторные диаграммы, потери мощности и КПД.	Лек	4	2	ПКС-4		
3.4	Механические характеристики АД. Пуск, регулирование скорости и особенности работы трехфазного АД в однофазной сети.	Лек	4	2	ПКС-4		

3.5	Опытное определение параметров схемы замещения АД на основе данных холостого хода и короткого замыкания.	Пр	4	2	ПКС-4	2	
3.6	Выбор мощности и типа асинхронного двигателя для приводов сельскохозяйственных установок.	Пр	4	2	ПКС-4		
3.7	Исследование рабочих характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	Лаб	4	2	ПКС-4		
3.8	Изучение режимов пуска и способов регулирования частоты вращения асинхронного электропривода.	Лаб	4	2	ПКС-4	2	
3.9	Асинхронные генераторы и специальные типы машин (шаговые, линейные двигатели).	Ср	4	24	ПКС-4		
3.10	Проектный расчет годовой экономии электроэнергии при внедрении ЧРП в системы вентиляции и навозоудаления.	Ср	4	30	ПКС-4		
	Раздел 4. Синхронные машины и компенсация реактивной мощности						
4.1	Устройство и способы возбуждения синхронных машин. Реакция якоря и векторные диаграммы генератора при различных типах нагрузки.	Лек	4	2	ПКС-4		Лекция-визуализация
4.2	Параллельная работа синхронных машин. Синхронные двигатели: характеристики и использование для компенсации реактивной мощности предприятия.	Лек	4	2	ПКС-4		Лекция-визуализация
4.3	Построение U-образных характеристик синхронного двигателя и расчет тока возбуждения.	Пр	4	2	ПКС-4		Работа в группах
4.4	Расчет регулировочных и внешних характеристик синхронного генератора при симметричной нагрузке.	Пр	4	2	ПКС-4		Работа в группах
4.5	Включение трехфазного АД в однофазную сеть и исследование его параметров.	Лаб	4	2	ПКС-4		Работа в группах

4.6	Синхронизация и исследование характеристик синхронного генератора при параллельной работе с сетью.	Лаб	4	2	ПКС-4		Работа в группах
4.7	Современные системы автоматического регулирования возбуждения синхронных машин.	Ср	4	23	ПКС-4		Работа в группах
4.8	боснование выбора синхронного двигателя в качестве компенсатора реактивной мощности для повышения агропредприятия.	Ср	4	30	ПКС-4		Работа в группах

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

L1.1	Игнатович В.М., Ройз Ш.С. Электрические машины и трансформаторы [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2013. - 182 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=132058
L1.2	Поляков А. Е., Чесноков А. В., Филимонова Е.М. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2019. - 224 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=340978
L1.3	Сотников В.В. Электрические машины [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 416 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=453221
L1.4	Кацман М.М. Электрические машины:Учебник для сред. проф. обр-я. - М.: Высшая школа, 2002. - 469

Дополнительная литература

L2.1	Петунин Ю. П., Терентьева М. А., Бахарев Н. П., Цирулик А. Я., Цирулик В. С. Электрические машины. Асинхронные и синхронные машины [Электронный ресурс]:практикум по дисциплинам «электрические машины» и «электромеханика». - Тольятти: ТГУ, 2015. - 100 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/140217
L2.2	Епифанов А. П., Криль Д. Б. Электрические машины. Исследования трёхфазного трансформатора [Электронный ресурс]:методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению 35.03.06 «агроинженерия», профиль: «электрооборудование и электротехнологии в агропромышленном комплексе». - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2020. - 21 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/191370

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
155	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Специализированная аудитория «Управление сельскохозяйственной техникой») (155)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, Тренажер Forward комбайна Вектор (кабина), Тренажер Forward сельскохозяйственного трактора МТЗ - 1221(кабина) с агронавигатором, интерактивная панель Lumien, 4 стендса	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
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

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:

1. Электроснабжение : учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине «Электроснабжение» и выпускных квалификационных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агронженерия», 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. - URL: <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 «Агронженерия» / 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?i=1997>
3. Электрические машины [Электронный ресурс]: учебно-методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлени. Подготовки 35.03.06 «Агронженерия» 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» / Балданов М.Б., Н.С.Хусаев, С.А.Аюранайн, Шкедова Л.П. – Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. – 79 с.
4. Электрические машины РГР №1 Расчет характеристик трансформаторов. РГР №2 Расчет и исследование характеристик асинхронного двигателя : методическое указание по выполнению расчетно-графических работ для обучающихся направления подготовки 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника", профиль "Энергообеспечение предприятий" / С. Н. Кушнарев ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 36 с. - <http://bgsha.ru/art.php?i=2375>

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	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
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	

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

Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	типа, самостоятельная работа 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
Балданов Мунко Базарович	Высшее. 1. «Механизация сельского хозяйства», инженер-механик. 2. «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», инженер. Профессиональная переподготовка – преподаватель высшей школы.	к.т.н.доцент
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-медицинской 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, осуществляется 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			