

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Федеральное государственное бюджетное образовательное

ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Дата подписания: 24.06.2026 16:51:49

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757a68

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Землеустройство

К.С-Х.Н., доцент

Уч. ст., Уч. зв.

Семиусова А.С.

подпись

«28» апреля 2026г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Директор
Институт землеустройства, кадастров
и мелиорации факультет

К.Б.Н., доцент

Уч. ст., Уч. зв.

Балданов Н.Д.

подпись

«28» апреля 2026г.

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

ФТД.02 Информационные технологии в геодезии

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование направленность (профиль) Геодезия

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра **Землеустройство**

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной
аттестации Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 2

Продолжительность в
часах/неделях 72/ 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	6	6
Практические занятия	12	12
Контактная работа	18	18
Сам. работа	50	50
Итого	72	72

Улан-Удэ, 2026г.

Программу составил(и):
к.т.н., Базаров Александр Владимирович

Программа дисциплины

Информационные технологии в геодезии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 972);

- 10.002. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. N 746н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 г., регистрационный N 65946);

составлена на основании учебного плана:

b210303_z_5.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Землеустройство

Протокол № 5 от 17.12.2025

Зав. кафедрой Семиусова А.С.

 подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации от «18» декабря 2025г., протокол №4

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

Даржаев В.Х.

Внешний эксперт
(представитель работодателя)

Начальник отдела инженерно-геодезических изысканий ООО «Бурятгеопроект»

 Бальбуров Дмитрий Вадимович

 подпись

 И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Семиусова А.С.	
		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: изучение новых методов измерений и обработки геопространственных данных на основе современной измерительной и электронно-вычислительной техники; исследование методов цифрового моделирования и геоинформационного картографирования местности по материалам наземных съемок и данных дистанционного зондирования; анализ методов математической обработки и оценки пространственных данных с применением информационных систем и технологий.
- Задачи: изучение новых методов для автоматизации и информатизации топографо-геодезических работ; цифровое моделирование объектов местности по материалам наземных съемок и данных дистанционного зондирования; математическая обработка, обобщение, анализ и оформление получаемых результатов; применение критериев оценки точности плановых и высотных геодезических сетей; создание классификатора топографических объектов для формирования и представления картографических материалов; использование технологии полевого кодирования топографических объектов для автоматизации процесса камеральной обработки геопространственных данных; применение результатов измерений и глобального спутникового позиционирования для совместной обработки пространственных данных.

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

Блок.Часть	ФТД
ПКС-3: способен выполнять комплекс работ по дешифрированию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт фотограмметрическими методами, по обработке материалов дистанционного зондирования	

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Астрономия
---	-----------	------------

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

1	5 семестр	Спутниковые системы и технологии позиционирования
2	4 семестр	Производственная практика
3	4 семестр	Технологическая практика
4	4 семестр	Технологическая практика (по дистанционному зондированию и фотограмметрии)
5	5 семестр	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	5 семестр	Производственная практика
7	5 семестр	Преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

ПКС-3: способен выполнять комплекс работ по дешифрированию видеоинформации, аэрокосмических и наземных снимков, по созданию и обновлению топографических карт фотограмметрическими методами, по обработке материалов дистанционного зондирования;

Знать и понимать :

Уровень 1	ИД-1 не знает и не понимает предложения к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 не знает и не понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий
Уровень 2	ИД-1 знает и понимает предложения к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 знает и понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий
Уровень 3	ИД-1 в целом знает и понимает предложения к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 в целом знает и понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве знает и понимает предложения к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 в совершенстве знает и понимает компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий

Уметь делать (действовать) :

Уровень 1	ИД-1 не умеет разрабатывать предложения к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 не умеет использовать компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий
Уровень 2	ИД-1 умеет разрабатывать предложения к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 умеет использовать компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий
Уровень 3	ИД-1 в целом умеет разрабатывать предложения к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 в целом умеет использовать компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий

Уровень 4	ИД-1 в совершенстве умеет разрабатывать предложения к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 в совершенстве умеет использовать компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий						
Владеть навыками (иметь навыки) :							
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками разработки предложений к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 не владеет навыками использования компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий						
Уровень 2	ИД-1 владеет навыками разработки предложений к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 владеет навыками использования компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий						
Уровень 3	ИД-1 в целом владеет навыками разработки предложений к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 в целом владеет навыками использования компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве владеет навыками разработки предложений к программе инженерно-геодезических изысканий ИД-2 в совершенстве владеет навыками использования компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компентенций							
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. Информационные системы и технологии в геодезии и дистанционном зондировании							
1.1	Информационные системы и технологии в геодезии и дистанционном зондировании	Лек	3	2	ПКС-3		Проблемная лекция
1.2	Входной контроль. Исторические аспекты развития информационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании. Современные программные средства для автоматизации математической обработки планового и высотного обоснования топографических съемок	Пр	3	2	ПКС-3	2	Письменный контроль

1.3	Информационные системы и технологии в геодезии и дистанционном зондировании	Ср	3	10	ПКС-3		Устный опрос, проверка выполнения задания
1.4	Автоматизированные системы для сбора пространственных данных, метрической и атрибутивной информации	Лек	3	2	ПКС-3		Проблемная лекция
1.5	Отечественные и зарубежные автоматизированные съемочные системы. Приборы для сбора и обработки первичной информации (спутниковые системы, электронные тахеометры). Приборы для сбора и обработки первичной информации (кодовые теодолиты и цифровые нивелиры, регистраторы и накопители информации).	Пр	3	2	ПКС-3	2	Письменный контроль
1.6	Автоматизированные системы для сбора пространственных данных, метрической и атрибутивной информации	Ср	3	2	ПКС-3		Устный опрос, проверка выполнения задания
1.7	Хранение и обработка землеустроительной и кадастровой информации	Лек	3	2	ПКС-3		Проблемная лекция
1.8	Приборы для сбора и обработки первичной информации. Классификатор топографической информации.	Пр	3	2	ПКС-3		Письменный контроль
1.9	Хранение и обработка землеустроительной и кадастровой информации	Ср	3	10	ПКС-3		Устный опрос, проверка выполнения задания
1.10	Информационное обеспечение геодезических работ. Классификатор топографической информации	Лек	3		ПКС-3		Проблемная лекция
1.11	Цели и задачи проектирования плановых и высотных инженерно-геодезических построений. Интерактивное проектирование геодезических построений на основе цифровых карт и планов	Пр	3	2	ПКС-3		Письменный контроль Работа с программными продуктами Кредо Ворлдскиллс, ТороCAD

1.12	Информационное обеспечение геодезических работ. Классификатор топографической информации	Ср	3	10	ПКС-3		Устный опрос, проверка выполнения задания Модульный контроль
Раздел 2. Технологии обработки геопространственных данных							
2.1	Современные методы и средства обработки геопространственных данных. Автоматизированные системы обработки пространственных данных	Лек	3		ПКС-3		Проблемная лекция
2.2	Принципиальная схема цифрового моделирования местности. Исходные данные для ЦММ. Виды баз данных. Информационные и операционные системы управления базами данных топографо-геодезического назначения.	Пр	3	4	ПКС-3		Письменный контроль Работа с программными продуктами Кредо Ворлдскиллс, ТороCAD
2.3	Современные методы и средства обработки геопространственных данных. Автоматизированные системы обработки пространственных данных	Ср	3	10	ПКС-3		Устный опрос, проверка выполнения задания
2.4	2.2 Цифровые модели местности. Цифровое моделирование ситуации и рельефа местности. Применение цифровых моделей местности для решения инженерных задач	Лек	3		ПКС-3		Проблемная лекция

2.5	Цифровая модель ситуации (ЦМС). Метрическая информация. Синтаксическая (семантическая) информация. Модель точки. Модель контура. Модель топографического объекта. Исходные данные для ЦМС. Методы построения ЦМС по материалам наземных съемок, дистанционного зондирования и карт-материалам, ранее выполненных работ. Цифровая модель рельефа (ЦМР). Способы представления цифровых моделей рельефа местности. Создание топографических планов по данным наземных съемок и дистанционного зондирования	Пр	3		ПКС-3	Защита докладов Работа с программными продуктами Кредо Ворлдскиллс, ТороCAD
2.6	Цифровые модели местности. Цифровое моделирование ситуации и рельефа местности. Применение цифровых моделей местности для решения инженерных задач	Ср	3	8	ПКС-3	Устный опрос, проверка выполнения задания

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. Геодезия: Доп. МСХ РФ в кач-ве учеб. пособия для вузов по спец. 120301, 120302, 120303. - М.: Колос, 2008. - 598
Л1.2	Бикбулатова Г. Г. Геоинформационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2016. - 66 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/129444

Дополнительная литература

Л2.1	Поклад Г. Г. Практикум по геодезии [Электронный ресурс]: Рекомендовано УМО по образованию в области землеустройства и кадастров в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению 120300-Землеустройство и земельный кадастр и специальностям: 120301- Землеустройство, 120302- Земельный кадастр, 120303- Городской кадастр. - Москва: Академический проект; Фонд "Мир", 2015. - 470 – Режим доступа: http://static.ozone.ru/multimedia/books_covers/1012022793.jpg
------	--

Методическая литература

Л3.1	Калашников К. И. Информационные технологии в геодезии [Электронный ресурс]: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование. - Улан-Удэ: ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 115 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00130
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
525	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК №1 - «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (525)	пособий. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus	
521	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (521)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 12 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС мультимедиа-проектор, набор для конференций, стенды, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, расходные материалы. Лицензионное ПО: Список ПО на компьютере: MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, КРЕДО ДАТ 5, АРГО, КРЕДО ВОРЛДСКИЛС	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства
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:			
Калашников, Кирилл Иванович. Информационные технологии в геодезии : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / К. И. Калашников ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 115 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/00130 . - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.			

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	https://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	https://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	https://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
Базаров Александр Владимирович		к.т.н.

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	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			