

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 16:51:48

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.

«УТВЕРЖЕНО»

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)**

Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическая астрономия

**21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
направленность (профиль) Геодезия**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра **Землеустройство**

Квалификация бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной
аттестации Экзамен

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	14	14
Контактная работа	24	24
Сам. работа	147	147
Итого	180	180

Улан-Удэ, 2026г.

Программу составил(и):
, Мухорин Евгений Алексеевич

Программа дисциплины

Геодезическая астрономия

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 Российско 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: формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность обучающегося по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование» к использованию знаний из области геодезической астрономии и астрометрии для определения высокоточных астрономических координат пунктов и азимутов направлений при решении основных задач геодезии.
- Задачи: - осуществление высокоточных измерений в области геодезии и дистанционного зондирования;
 - получение, обработка, синтез геодезической, аэрокосмической и др. информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ;
 - выполнение топографических съемок местности и создание оригиналов топографических планов и карт.

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

Блок.Часть Б1.В

ПКС-1: способен к геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей, картографирования территории Российской Федерации, выполнению топографических съемок местности

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Топографическое черчение и инженерная графика
2	4 семестр	Основы гравиметрии
3	4 семестр	Производственная практика
4	4 семестр	Технологическая практика

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

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПКС-1: способен к геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей, картографирования территории Российской Федерации, выполнению топографических съемок местности;

Знать и понимать методы проведения приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ, при обеспечении картографирования территории Р.Ф. методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при определениях формы и размеров Земли; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности; средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений; основные свойства физических полей Земли и планет; :

Уровень 1	ИД-1 не знает и не понимает принципы руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 не знает и не понимает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ ИД-3 не знает и не понимает методы обработки результатов полевых геодезических работ
Уровень 2	ИД-1 знает и понимает принципы руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 знает и понимает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ ИД-3 знает и понимает методы обработки результатов полевых геодезических работ
Уровень 3	ИД-1 в целом знает и понимает принципы руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 в целом знает и понимает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ ИД-3 в целом знает и понимает методы обработки результатов полевых геодезических работ
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве знает и понимает принципы руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 в совершенстве знает и понимает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ ИД-3 в совершенстве знает и понимает методы обработки результатов полевых геодезических работ

Уметь делать (действовать) применять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты; анализировать полевую топографо-геодезическую информацию; применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации; реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки; анализировать средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений; закономерности изменения физических полей Земли и планет;:

Уровень 1	ИД-1 не умеет руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 не умеет применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ ИД-3 не умеет использовать методы обработки результатов полевых геодезических работ
-----------	---

Уровень 2	ИД-1 умеет руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 умеет применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ ИД-3 умеет использовать методы обработки результатов полевых геодезических работ						
Уровень 3	ИД-1 в целом умеет руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 в целом умеет применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ ИД-3 в целом умеет использовать методы обработки результатов полевых геодезических работ						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве умеет руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 в совершенстве умеет применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ ИД-3 в совершенстве умеет использовать методы обработки результатов полевых геодезических работ						
Владеть навыками (иметь навыки) навыками технологии в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач; методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий; способностью использовать средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений; навыками изучения физических полей Земли и планет.:							
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 не владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ ИД-3 не владеет навыками использования методов обработки результатов полевых геодезических работ						
Уровень 2	ИД-1 владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ ИД-3 владеет навыками использования методов обработки результатов полевых геодезических работ						
Уровень 3	ИД-1 в целом владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 в целом владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ ИД-3 в целом владеет навыками использования методов обработки результатов полевых геодезических работ						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ ИД-2 в совершенстве владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ ИД-3 в совершенстве владеет навыками использования методов обработки результатов полевых геодезических работ						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» -	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. Сферическая астрономия							

1.1	Введение, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	Лек	5	2	ПКС-1		
1.2	Введение, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	Пр	5	2	ПКС-1		Устный опрос
1.3	Введение, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	Ср	5	20	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
1.4	Системы координат в астрономии	Лек	5	2	ПКС-1		
1.5	Системы координат в астрономии	Ср	5	20	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
1.6	Астрономические факторы, искажающие положение светил: рефракция, параллакс, абберация	Ср	5	10	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
1.7	Редукционные вычисления. Учёт изменений координат. Средние, истинные и видимые координаты	Лек	5	2	ПКС-1		
1.8	Редукционные вычисления. Учёт изменений координат. Средние, истинные и видимые координаты	Ср	5	18	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
1.9	Суточное движение светил, деление небесной сферы на зоны по особенностям суточного движения относительно горизонта и первого вертикала; прохождение светил через меридиан	Ср	5	8	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
Раздел 2. Основы геодезической астрономии							
2.1	Подразделение астрономических определений по точности, назначению и целям выполнения астрономических определений	Лек	5	2	ПКС-1	2	Лекция-визуализация
2.2	Подразделение астрономических определений по точности, назначению и целям выполнения астрономических определений	Ср	5	10	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
2.3	Астрономические инструменты и аппаратура	Пр	5	2	ПКС-1	2	Мастер-класс
2.4	Астрономические инструменты и аппаратура	Ср	5	10	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
2.5	Определения времени и широты зенитальными методами	Лек	5	2	ПКС-1		

2.6	Определения времени и широты зенитальными методами	Ср	5	10	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
2.7	Точные зенитальные методы определения координат	Пр	5	2	ПКС-1		Письменная работа
2.8	Точные зенитальные методы определения координат	Ср	5	8	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
2.9	Определение азимута светила, времени и широты из азимутальных наблюдений	Пр	5	2	ПКС-1		Работа с инструментами
2.10	Определение азимута светила, времени и широты из азимутальных наблюдений	Ср	5	8	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
2.11	Точные азимутальные методы астрономических определений	Пр	5	2	ПКС-1		Устный опрос
2.12	Точные азимутальные методы астрономических определений	Ср	5	8	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
2.13	Приближённые методы астрономических определений	Пр	5	2	ПКС-1		Работа с инструментами
2.14	Приближённые методы астрономических определений	Ср	5	9	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками
2.15	Современные технологии полевых астрономических определений	Пр	5	2	ПКС-1	2	Дискуссия
2.16	Современные технологии полевых астрономических определений	Ср	5	8	ПКС-1		Работа с литературой, интернет-источниками

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Благин А.В., Котова О.В. Астрономия [Электронный ресурс]: Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 272 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=359367
Л1.2	Панасенко А. Н. Практическая мореходная астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для курсантов морских специальностей. - Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011. - 94 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=20150
Л1.3	Сахабиев И. А., Сабирова Ф. М. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 124 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/367412

Дополнительная литература

Л2.1	Дробчик Т. Ю., Мацуков К. П., Невзоров Б. П. Астрономия: лабораторный практикум [Электронный ресурс]:. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 102 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61398
Л2.2	Сахабиев И. А., Сабирова Ф. М. Астрономия. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 88 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/367403

Методическая литература

Л3.1	Семиусова А. С. Геодезическая астрономия [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 82 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00758
------	--

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:		
<p>Геодезическая астрономия : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. А. С. Семиусова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 82 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/00758. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.</p>		
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии 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
Мухорин Евгений Алексеевич		
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	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			