

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: 23.05.2025 15:11:14

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Агрономический факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Лесоводство и лесоустройство

К.С-Х.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Кисова С.В.

подпись

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**«УТВЕРЖЕНО»**

Декан  
Агрономический факультет

К.С-Х.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Рабочая программа**  
**Дисциплины (модуля)**  
**Б1.О.31 Аэрокосмические методы в лесном деле**  
**35.03.01 Лесное дело**  
**Направленность (профиль) Лесное хозяйство**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Землеустройство**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

Объём дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в часах/неделях 144/ 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	17	17
Практические занятия	34	34
Контактная работа	51	51
Сам. работа	93	93
Итого	144	144

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
Кыркунова Галина Федоровна

Программа дисциплины

**Аэрокосмические методы в лесном деле**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706);

- 14.012. Профессиональный стандарт "ИНЖЕНЕР ПО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЮ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. N 566н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2018 г., регистрационный N 52178);

составлена на основании учебного плана:

b350301\_o\_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

**Лесоводство и лесоустройство**

Протокол № 6 от 16.01.2025

Зав. кафедрой Кисова С.В.

\_\_\_\_\_

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Агрономический факультет» от 12.02.2025 протокол № 7

Председатель методической комиссии «Агрономический факультет»: Матвеева О.А.

Внешний эксперт  
(представитель работодателя)

Руководитель АУ РБ «Лесресурс»

\_\_\_\_\_

Бакиров Владимир Владимирович

\_\_\_\_\_

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 студентами принципов и методов аэрокосмического зондирования в лесном хозяйстве  Задачи: формирование у обучающихся четкого представления о современных аэрокосмических средствах и методах, применяемых в лесном хозяйстве, знаний и умений применять существующие технические средства и методы при решении конкретных производственных и научных задач
---	--

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

Блок.Часть	Б1.О
------------	------

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	4 семестр	Геодезия с основами землеустройства
2	5 семестр	Лесная фитопатология и лесная энтомология
3	6 семестр	Недревесная продукция леса
4	6 семестр	Производственная практика
5	2 семестр	Лесная метеорология
6	4 семестр	Учебная практика
7	7 семестр	Лесомелиорация ландшафтов
8	5 семестр	Лесоведение
9	6 семестр	технологическая (проектно-технологическая) практика
10	6 семестр	научно-исследовательская работа
11	4 семестр	Лесное почвоведение
12	4 семестр	технологическая (проектно-технологическая) практика
13	5 семестр	Машины и механизмы в лесном хозяйстве

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

**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;;**

**Знать и понимать** требование к техническим средствам, применяемым для аэровизуальных наблюдений и аэрокосмических съемок лесов и к условиям съемки; геометрические, изобразительные и информационные свойства материалов аэрокосмических съемок; требования к качеству материалов аэрокосмических съемок; морфологию полога древостоев и методику изучения ее показателей; основы визуального и аналитико-измерительного дешифрирования материалов аэрокосмических съемок; методы применения материалов аэрокосмических съемок при устройстве, инвентаризации и картографировании лесов; особенности применения материалов аэрокосмических съемок при устройстве рекреационных лесов и организации лесопаркового хозяйства:

Уровень 1	ИД-1 не знает и не демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 не знает и не обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности
Уровень 2	ИД-1 знает и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 знает и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности
Уровень 3	ИД-1 в целом знает и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 в целом знает и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве знает и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 в совершенстве знает и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности

**Уметь делать (действовать)** работать с материалами аэрофотосъемки для выполнения поставленных задач; давать оценку качества материалов аэрокосмической съемки.:

Уровень 1	ИД-1 не умеет и не демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 не умеет и не обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности
Уровень 2	ИД-1 умеет и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 умеет и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности

Уровень 3	ИД-1 в целом умеет и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 в целом умеет и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве умеет и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 в совершенстве умеет и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности						
<b>Владеть навыками (иметь навыки) навыками контурного и измерительного дешифрирования; способами взаимодействия авиационной и наземной охраны лесов от пожаров.:</b>							
Уровень 1	ИД-1 не владеет и не демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 не владеет и не обосновывает и не применяет современные технологии в профессиональной деятельности						
Уровень 2	ИД-1 владеет и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 владеет и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности						
Уровень 3	ИД-1 в целом владеет и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 в целом владеет и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве владеет и демонстрирует знания современных технологий в профессиональной деятельности. ИД-2 в совершенстве владеет и обосновывает и применяет современные технологии в профессиональной деятельности						
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				
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Аэро- и космическая съёмка и ее использование для целей лесного хозяйства.</b>							
1.1	Основные понятия и термины дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Электромагнитное излучение. Влияние атмосферы на проходящее излучение..	Лек	8	2	ОПК-4	2	

1.2	Основные понятия и термины дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Электромагнитное излучение. Влияние атмосферы на проходящее излучения	Пр	8	4	ОПК-4		
1.3	Основные понятия и термины дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Электромагнитное излучение. Влияние атмосферы на проходящее излучение..	Ср	8	15	ОПК-4		
1.4	Производство аэро и космической съёмки. Технические показатели и параметры съёмки	Лек	8	3	ОПК-4		
1.5	Производство аэро и космической съёмки. Технические показатели и параметры съёмки	Пр	8	4	ОПК-4		
1.6	Производство аэро и космической съёмки. Технические показатели и параметры съёмки	Ср	8	15	ОПК-4		
1.7	Основные разновидности сенсоров и приемников электромагнитного излучения. Носители аэро- и космической съёмочных систем.	Лек	8	2	ОПК-4		
1.8	Основные разновидности сенсоров и приемников электромагнитного излучения. Носители аэро- и космической съёмочных систем.	Пр	8	4	ОПК-4		
1.9	Основные разновидности сенсоров и приемников электромагнитного излучения. Носители аэро- и космической съёмочных систем.	Ср	8	15	ОПК-4		
1.10	Основные задачи и области применения материалов аэро- и космической съёмки.	Лек	8	2	ОПК-4		
1.11	Основные задачи и области применения материалов аэро- и космической съёмки.	Пр	8	2	ОПК-4		
1.12	Основные задачи и области применения материалов аэро- и космической съёмки.	Ср	8	12	ОПК-4		

1.13	Исследование и картографирование почвенного покрова. Лесоустроительное обследование территорий. Единая государственная система экологического мониторинга окружающей среды.	Лек	8	2	ОПК-4	2	
1.14	Исследование и картографирование почвенного покрова. Лесоустроительное обследование территорий. Единая государственная система экологического мониторинга окружающей среды.	Пр	8	6	ОПК-4		
<b>Раздел 2. Дешифрирование космических снимков.</b>							
2.1	Общие принципы семантического анализа изображений. Классификация дешифрирования. Визуальный метод дешифрирования.	Лек	8	2	ОПК-4	2	
2.2	Общие принципы семантического анализа изображений. Классификация дешифрирования. Визуальный метод дешифрирования.	Пр	8	6	ОПК-4		
2.3	Общие принципы семантического анализа изображений. Классификация дешифрирования. Визуальный метод дешифрирования.	Ср	8	12	ОПК-4		
2.4	Технические средства, используемые при дешифрировании. Особенности технологии лесохозяйственного дешифрирования.	Лек	8	2	ОПК-4	2	
2.5	Технические средства, используемые при дешифрировании. Особенности технологии лесохозяйственного дешифрирования.	Пр	8	4	ОПК-4		
2.6	Технические средства, используемые при дешифрировании. Особенности технологии лесохозяйственного дешифрирования.	Ср	8	12	ОПК-4		
<b>Раздел 3. Применение материалов наземных и космических съёмок в лесном хозяйстве, кадастре, лесоустройстве, мониторинге земель экологии.</b>							

3.1	Мониторинг земель лесного фонда с использованием материалов аэро- и космической съемки. Экологический мониторинг лесных территорий.	Лек	8	2	ОПК-4	2	
3.2	Мониторинг земель лесного фонда с использованием материалов аэро- и космической съемки. Экологический мониторинг лесных территорий.	Пр	8	4	ОПК-4		
3.3	Мониторинг земель лесного фонда с использованием материалов аэро- и космической съемки. Экологический мониторинг лесных территорий.	Ср	8	12	ОПК-4		

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Шовенгердт Р. А., Демьяникова А. И., Кирюшина А. В. Дистанционное зондирование, модели и методы: учебное пособие. - Москва: Техносфера, 2013. - 592
------	---

Дополнительная литература

Л2.1	Чимитдоржиев Т. Н. Дистанционное зондирование территорий: учебное пособие для самостоятельной работы студентов: Рек. УМО по образованию в области землеустройства и кадастров по напр. 120700, 120301, 120302, 120303. - Улан-Удэ: Изд-во ФГОУ ВПО БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2011. - 185
------	---

Методическая литература

Л3.1	Кыркунова Г. Ф., Сычев Р.С. Аэрокосмические технологии в ландшафтном проектировании [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 106 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00384">https://elib.bgsha.ru/sotru/00384</a>
------	--

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
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 ВОРЛДСКИЛЛС	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства

<b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
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»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>	
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)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>	
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
Аэрокосмические методы в лесном деле : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.01 Лесное хозяйство / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.р. Филиппова ; сост.: Г. Ф. Кыркунова, Б. Б. Базаров, Р. Сычев. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 123 с. - URL: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00874">https://elib.bgsha.ru/sotru/00874</a> . -		
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b>		
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 <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
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	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
<b>КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Кыркунова Галина Федоровна		
<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>		

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			