

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: 23.06.2026 16:34:22

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757a68

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Кадастры и право

К.С.-Х.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Гунтыпова Е.Э.

подпись

«28» апреля 2026 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Директор
Институт землеустройства, кадастров
и мелиорации факультет

К.Б.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Балданов Н.Д.

подпись

«28» апреля 2026 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

ФТД.01 Математическое моделирование в землеустройстве и кадастрах

21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры **Информатика и информационные технологии в экономике**

Квалификация Магистр

Форма обучения очная

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 2 Семестр 3	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Практические занятия	24	24
Контактная работа	24	24
Сам. работа	48	48
Итого	72	72

Улан-Удэ, 2026 г.

Программу составил(и):
к.э.н., Ванзатова Елена Очировна

Программа дисциплины

Математическое моделирование в землеустройстве и кадастрах

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945);

- 10.001. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. N 718н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2021 г., регистрационный N 65841);

- 10.009. Профессиональный стандарт "ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. N 434н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июля 2021 г., регистрационный N 64367);

составлена на основании учебного плана:

m21.04.02_o_2.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 28.04.2026 протокол № 8

Программа одобрена на заседании кафедры

Кадастры и право

Протокол № от

Зав. кафедрой Гунтыпова Е.Э.

 подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации от « 18 » 12 _____ 20_25_г., протокол №_4_

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации Даржаев В.Х.

Внешний эксперт
(представитель работодателя)

Первый заместитель министра имущественных и земельных отношений Республики Бурятия - председатель Комитета земельно-имущественной политики и землепользования

 Гатапов М.А.

 подпись

 И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Садуев Н.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 навыков построения математических моделей инженерных и экономических задач с целью проведения научных исследований и использования их результатов в профессиональной деятельности
- Задачи: освоение методологических и теоретических основ моделирования; овладение методикой разработки моделей в землеустройстве и кадастрах; привитие студентам навыков прикладного использования методов математического моделирования для целей землеустройства, земельного кадастра, мониторинга земель

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

Блок.Часть

ФТД

ПКС-7: Способен использовать методологию научных исследований в землеустройстве и кадастрах

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

1	4 семестр	Научно-исследовательская работа
2	4 семестр	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4 семестр	
		Преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ****ПКС-7: Способен использовать методологию научных исследований в землеустройстве и кадастрах ;****ИД-1ПКС-7 Разрабатывает подходы, методы и технологии в области землеустройства и кадастров****Знать и понимать подходы, методы и технологии в области землеустройства и кадастров, методы математического моделирования:**

Уровень 1	ИД-1ПКС-7 не знает подходы, методы и технологии в области землеустройства и кадастров, методы математического моделирования
Уровень 2	ИД-1ПКС-7 знает частично подходы, методы и технологии в области землеустройства и кадастров, методы математического моделирования
Уровень 3	ИД-1ПКС-7 знает хорошо подходы, методы и технологии в области землеустройства и кадастров, методы математического моделирования
Уровень 4	ИД-1ПКС-7 знает отлично подходы, методы и технологии в области землеустройства и кадастров, методы математического моделирования

Уметь делать (действовать) разрабатывать подходы, методы, экономико-математические модели и технологии в области землеустройства и кадастров:

Уровень 1	ИД-1ПКС-7 не умеет разрабатывать подходы, методы, экономико-математические модели и технологии в области землеустройства и кадастров
Уровень 2	ИД-1ПКС-7 умеет частично разрабатывать подходы, методы, экономико-математические модели и технологии в области землеустройства и кадастров
Уровень 3	ИД-1ПКС-7 умеет хорошо разрабатывать подходы, методы, экономико-математические модели и технологии в области землеустройства и кадастров
Уровень 4	ИД-1ПКС-7 умеет самостоятельно разрабатывать подходы, методы, экономико-математические модели и технологии в области землеустройства и кадастров

Владеть навыками (иметь навыки) разработки подходов, методов, экономико-математических моделей и технологий в области землеустройства и кадастров:

Уровень 1	ИД-1ПКС-7 не владеет навыками разработки подходов, методов, экономико-математических моделей и технологий в области землеустройства и кадастров
Уровень 2	ИД-1ПКС-7 владеет частично навыками разработки подходов, методов, экономико-математических моделей и технологий в области землеустройства и кадастров
Уровень 3	ИД-1ПКС-7 владеет хорошо навыками разработки подходов, методов, экономико-математических моделей и технологий в области землеустройства и кадастров
Уровень 4	ИД-1ПКС-7 владеет отлично навыками разработки подходов, методов, экономико-математических моделей и технологий в области землеустройства и кадастров

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	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Системный анализ как теоретическая основа моделирования							
1.1	Основные виды моделей. Постановка задачи как главный этап моделирования. Структура постановки задачи. Конструктивные и дескриптивные модели	Пр	3	2			Тестирование
1.2	Компьютерный практикум по постановке и решению задач оптимизации.	Пр	3	6		6	Тренинг
1.3	Основные виды моделей. Постановка задачи как главный этап моделирования. Структура постановки задачи. Конструктивные и дескриптивные модели	Ср	3	4			Опрос
Раздел 2. Математическое и компьютерное моделирование как методология исследования							
2.1	Основы регрессионного анализа	Пр	3	2			Тестирование
2.2	Компьютерный практикум по нахождению параметров эконометрических и статистических моделей.	Пр	3	6		6	Тренинг
2.3	Основные этапы решения задач с помощью моделирования	Ср	3	4			Тестирование
2.4	Компьютерный практикум по постановке и решению задач оптимизации.	Ср	3	8			Проверка практических работ
Раздел 3. Эконометрическое моделирование							

3.1	Модели принятия решений в условиях неопределенности. Фактор неопределенности в инженерных и экономических задачах.	Пр	3	2		Тестирование
3.2	Прогнозирование и экономическое оценивание в инженерных и экономических задачах.	Пр	3	6		Проверка практических работ
3.3	Основы регрессионного анализа	Ср	3	8		Тестирование
3.4	Компьютерный практикум по нахождению параметров эконометрических и статистических моделей.	Ср	3	8		Проверка практических работ
Раздел 4. Прогнозирование и экономическое оценивание в инженерных и экономических задачах						
4.1	Модели принятия решений в условиях неопределенности. Фактор неопределенности в инженерных и экономических задачах.	Ср	3	8		Тестирование
4.2	Прогнозирование и экономическое оценивание в инженерных и экономических задачах.	Ср	3	8		Проверка практических работ

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Коломейченко А.С., Кравченко И. Н., Ставцев А.Н., Полухин А.А. Математическое моделирование и проектирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 181 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=435937
Л1.2	Буснок Н. Н., Черняк А. А. Математическое моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 196 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/450857
Л1.3	Золкин А. Л., Сартаков М. В. Математическое моделирование и анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 128 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/455660

Дополнительная литература

Л2.1	Катаргин Н. В. Экономико-математическое моделирование [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 256 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/223430
Л2.2	Мальгина О. И. Информационные компьютерные технологии, применяемые в землеустройстве и кадастре [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: СГУГиТ, 2021. - 56 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/222350
Л2.3	Кузнецова О. А. Экономико-математическое моделирование (модели прогнозирования рынка и деятельности предприятия) [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Самара: Самарский университет, 2023. - 84 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/406700

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
453	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (терминальный класс) - 15 шт, принтер лазерный, интерактивная панель, доска магнитная офисная, стенды. Лицензионное ПО:	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус

	аттестации (453)	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySQL, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.</p>	
530	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (530)	<p>30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, мобильный компьютерный класс ICLab – 30 ноутбуков, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 1 шт., документ-камера, интерактивная панель, доска с рельсовой системой регулирования, учебно-лабораторный стенд «Промышленный Интернет вещей», учебный лабораторный набор «Интернет вещей в сельском хозяйстве», комплекты учебно-лабораторного оборудования: «Изучение работы блоков ПК», «Элементы систем автоматики и вычислительной техники», «Построение, настройка и эксплуатация компьютерной сети». Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Виртуальный лабораторный комплекс «Интернет вещей в сельском хозяйстве». Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Виртуальная машина VirtualBox.</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус
519	Помещение для самостоятельной работы	8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8,

	<p>обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (519)</p>	<p>мебелью, компьютер (системный блок Athlon XP -2600 + мониторTFT-19), Компьютер "Снежный барс" Core 2 Duo, компьютер (монитор LCD 22 Viewsonic + системный блок Athlon XP), принтер HP Laser Jet P 2035, МФУ HP Laser Jet Pro M132a, стеллаж угловой, стеллаж широкий, гардероб глубокий, шкаф КБ, 4 тумбы мобильной. Список ПО: 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; Инструментальная геоинформационная система «ИнГео» 2018, Topocad 14, MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс» Microsoft Office Professional Plus</p>	<p>Учебный корпус кафедры землеустройства</p>
--	--	---	---

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:

Математическое моделирование в землеустройстве и кадастрах : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся ИЗКИМ направления 21.04.02 – Землеустройство и кадастры всех форм обучения / Е. О. Ванзатова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 46 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=3007>

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 программных продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
<p>Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acadmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acadmc. 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</p>	<p>Занятия семинарского типа, самостоятельная работа</p>

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Ванзатова Елена Очировна	Высшее образование – специалитет, Математика, информатика и вычислительная техника; Учитель математики и информатики и вычислительной техники Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	к.э.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-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:</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 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. <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	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			