

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
 ФИО: Цыбиков Ээлхто Батович **учреждение высшего образования**
 Должность: Ректор **«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**
 Дата подписания: 24.06.2026 16:50:12
 Уникальный программный ключ:
 056af948c3e48c6f3c571e429957abaе7b737a6b **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

К.Б.Н., ДОЦЕНТ

Уч. ст., Уч. зв.

Балданов Н.Д.

подпись

«28» апреля 2026г.

**Рабочая программа
 Дисциплины (модуля)**

Б1.О.21 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Землеустройство**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Зачет, Зачет, Экзамен

Объем дисциплины в З.Е. 13

Продолжительность в часах/неделях 468/ 0

Статус дисциплины в учебном плане относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 3, 4 Семестр 5, 6, 7	Количество часов	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП	УП
Лекционные занятия	32	30	16	78
Практические занятия	32	30	32	94
Контактная работа	64	60	48	172
Сам. работа	44	120	114	278
Итого	108	180	180	468

Улан-Удэ, 2026г.

Программу составил(и):
д.ф.-м.н., Сангадиев Сергей Шойжанимаевич

Программа дисциплины

Математические методы обработки и анализа геопространственных данных

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);

составлена на основании учебного плана:

b210303_o_4.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 общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра геодезии к использованию численных методов редукции геопространственных данных, анализа результатов измерений и их программной реализации на ЭВМ при решении практико-ориентированных задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.
- Задачи: формирование системы теоретических знаний и практических навыков работы с современными пакетами численной обработки геопространственных данных на ЭВМ, методами и способами оптимизации вычислений и повышения точности итоговых результатов

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

Блок.Часть Б1.О

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	4 семестр	Учебная практика
2	2 семестр	Введение в информационные технологии
3	2 семестр	Математика
4	2 семестр	Физика
5	3 семестр	Геодезия
6	2 семестр	Ознакомительная практика (по геодезии)
7	4 семестр	Технологическая практика (по геодезии)
8	1 семестр	Введение в специальность
9	4 семестр	История геодезии
10	2 семестр	Информатика
11	2 семестр	Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
12	3 семестр	Картография

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

1	8 семестр	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	8 семестр	Производственная практика
3	8 семестр	Преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ****ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания;****Знать и понимать роль и место математических методов анализа геопространственных данных на ЭВМ, современные программные комплексы математической обработки информации, принципы математического моделирования;**

Уровень 1	ИД-1 не знает и не умеет основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 не знает и не умеет основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-3 не знает и не умеет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования
Уровень 2	ИД-1 знает и умеет основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 знает и умеет основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-3 знает и умеет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования

Уровень 3	ИД-1 в целом владеет навыками основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 в целом владеет навыками знаниями основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-3 в целом владеет навыками информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования		
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве владеет навыками основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 в совершенстве владеет навыками знаниями основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-3 в совершенстве владеет навыками информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования		
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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4: Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты;			
Знать и понимать роль и место математических методов анализа геопространственных данных на ЭВМ, современные программные комплексы математической обработки информации, принципы математического моделирования; :			
Уровень 1	ИД-1 не знает и не понимает порядок проведения экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 не знает и не понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования		
Уровень 2	ИД-1 знает и понимает порядок проведения экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 знает и понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования		
Уровень 3	ИД-1 в целом знает и понимает порядок проведения экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 в целом знает и понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования		
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве знает и понимает порядок проведения экспериментальных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 в совершенстве знает и понимает классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования		
Уметь делать (действовать) работать в программных средах при реализации конкретных численных методов обработки данных; адаптировать численные методы при решении конкретных задач геодезии работать в программных средах при реализации конкретных численных методов обработки данных; адаптировать численные методы при решении конкретных задач геодезии;:			
Уровень 1	ИД-1 не умеет проводить экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 не умеет использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования		
Уровень 2	ИД-1 умеет проводить экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 умеет использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования		

Уровень 3	ИД-1 в целом умеет проводить экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 в целом умеет использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве умеет проводить экспериментальные исследования в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 в совершенстве умеет использует классические и современные методы исследования в области геодезии и дистанционного зондирования						
Владеть навыками (иметь навыки) методами интерполяции и аппроксимации результатов измерений, решения систем линейных и трансцендентных уравнений, оптимизации процесса обработки и анализа результатов измерений.:							
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками участия в экспериментальных исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 не владеет навыками классическими и современными методами исследования в области геодезии и дистанционного зондирования						
Уровень 2	ИД-1 владеет навыками участия в экспериментальных исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 владеет навыками классическими и современными методами исследования в области геодезии и дистанционного зондирования						
Уровень 3	ИД-1 в целом владеет навыками участия в экспериментальных исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 в целом владеет навыками классическими и современными методами исследования в области геодезии и дистанционного зондирования						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве владеет навыками участия в экспериментальных исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования ИД-2 в совершенстве владеет навыками классическими и современными методами исследования в области геодезии и дистанционного зондирования						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4				
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач				
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Основные типы методов обработки данных							
1.1	Основы работы в среде Visual Studio и Mathad	Лек	7	2	ОПК-1, ОПК-4		Лекция-консультация
1.2	Основы работы в среде Visual Studio и Mathad	Пр	7	4	ОПК-1, ОПК-4		Письменная работа
1.3	Основы работы в среде Visual Studio и Mathad	Ср	7	10	ОПК-1, ОПК-4		Письменная работа
1.4	Интерполяция данных	Лек	7	2	ОПК-1, ОПК-4		Лекция-консультация
1.5	Интерполяция данных	Пр	7	4	ОПК-1, ОПК-4	2	Устный опрос. Обсуждение результатов
1.6	Интерполяция данных	Ср	7	16	ОПК-1, ОПК-4		Устный опрос

1.7	Аппроксимация гладкими функциями и метод наименьших квадратов	Лек	7	2	ОПК-1,ОПК-4	2	Лекция-консультация
1.8	Аппроксимация гладкими функциями и метод наименьших квадратов	Пр	7	6	ОПК-1,ОПК-4		Письменная работа
1.9	Аппроксимация гладкими функциями и метод наименьших квадратов	Ср	7	16	ОПК-1,ОПК-4		Письменная работа
Раздел 2. Методы решения систем уравнений							
2.1	Прямые и итерационные методы решения систем линейных уравнений	Лек	7	4	ОПК-1,ОПК-4	2	Лекция-консультация
2.2	Прямые и итерационные методы решения систем линейных уравнений	Пр	7	6	ОПК-1,ОПК-4		Защита реферата
2.3	Прямые и итерационные методы решения систем линейных уравнений	Ср	7	24	ОПК-1,ОПК-4		Защита реферата
2.4	Методы решения нелинейных уравнений	Лек	7	4	ОПК-1,ОПК-4		Лекция-консультация
2.5	Методы решения нелинейных уравнений	Пр	7	6	ОПК-1,ОПК-4	4	Письменная работа. Обсуждение результатов
2.6	Методы решения нелинейных уравнений	Ср	7	24	ОПК-1,ОПК-4		Письменная работа
2.7	Задачи оптимизации	Лек	7	2	ОПК-1,ОПК-4		Лекция-консультация
2.8	Задачи оптимизации	Пр	7	6	ОПК-1,ОПК-4		Письменная работа
2.9	Задачи оптимизации	Ср	7	24	ОПК-1,ОПК-4		Письменная работа

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Пронина Л. А., Пуцак О. Н. Математическая обработка геодезических сетей, построенных методом триангуляции и полигонометрии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2023. - 86 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/388211
Л1.2	Семиусова А. С., Калашников К. И., Кыркунова Г. Ф., Мухорин Е. А. Теория математической обработки измерений [Электронный ресурс]:Курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование. - Улан-Удэ: ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 77 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00142

Дополнительная литература

Л2.1	Купреева Е. Н., Курячая Е. А. Геодезия [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2018. - 118 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105590
Л2.2	Симонян В. В., Кузнецов О. Ф. Геодезия [Электронный ресурс]:сборник задач и упражнений. - Москва: МИСИ – МГСУ, 2018. - 160 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/108516
Л2.3	Емельянов Д. А. Прикладная геодезия [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры. - Нижний Новгород: НГСХА, 2018. - 36 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/138593
Л2.4	Пархоменко Н. А., Уваров А. И. Прикладная геодезия. Геодезические разбивочные [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2020. - 66 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/153567
Л2.5	Скрипников В. А., Скрипникова М. А. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительства инженерных сооружений: практикум [Электронный ресурс]:. - Новосибирск: СГУГиТ, 2022. - 64 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/317525

Методическая литература

ЛЗ.1	Базаров А. В., Семиусова А. С., Базарова О. В., Гунтыпова Е. Э. Теория математической обработки измерений [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки "Геодезия и дистанционное зондирование". - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА, 2024. - 89 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02848		
ЛЗ.2	Базаров А. В., Семиусова А. С. Теория математической обработки измерений [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2024. - 89 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/442013		
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)			
Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
515	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (515)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, 1 персональный компьютер, 11 стендов. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, мультимедиа проектор, настенный проекционный экран	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Учебный корпус кафедры землеустройства
513	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (513)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 1 персональный компьютер, 3 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	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:			
Базаров, Александр Владимирович. Теория математической обработки измерений : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки "Геодезия и дистанционное зондирование" / А. В. Базаров, А. С. Семиусова ; рец.: О. В. Базарова, Е. Э. Гунтыпова ; М-во сельского хозяйства Рос. Федерации, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Бурятская ГСХА, 2024. - 89 с. : табл. - (Высшее образование). - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/02848 . - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 85-86 (15 назв.). - 50 экз. - 187.15 р. - 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
Сангадиев Сергей Шойжанимаевич		д.ф.-м.н.доцент

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			