

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 16:50:19

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b737a68

**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.15 Автоматизированные системы обработки геодезических и 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 Экзамен, Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 7

Продолжительность в часах/неделях 252/ 0

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

#### **Распределение часов дисциплины**

Курс 4 Семестр 7, 8	Количество часов	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП	УП
Лекционные занятия	32	26	58
Практические занятия	48	39	87
Контактная работа	80	65	145
Сам. работа	73	7	80
Итого	180	72	252

Улан-Удэ, 2026г.

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

Программа дисциплины

**Автоматизированные системы обработки геодезических и 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);

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

составлена на основании учебного плана:

b210303\_o\_4.rlx

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: приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-изыскательных работ по землеустройству, земельному кадастру, планировке и застройке сельских населенных пунктов, сельскохозяйственной мелиорации.

Задачи: изучение способов межевания земель; изучение характеристик качества планово-картографического материала и способов представления информации; изучение способов определения площадей землевладений, контуров угодий; изучение способов проектирования участков и перенесения проектов землеустройства в натуру; изучение технологии выполнения геодезических работ для целей землеустройства, земельного кадастра, мелиоративного строительства, рекультивации земли др.

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

Блок.Часть	Б1.В
------------	------

ПКС-5: способен внедрять разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	6 семестр	Учебная практика
2	6 семестр	Производственная практика
3	2 семестр	Геодезическое инструментоведение
4	5 семестр	Прикладная геодезия
5	4 семестр	Ознакомительная практика (по прикладной геодезии)

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

**ПКС-5: способен внедрять разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования;**

**Знать и понимать :**

Уровень 1	ИД-1 не знает и не понимает инженерно-геодезические работы ИД-2 не знает и не понимает программу инженерно-геодезических изысканий
Уровень 2	ИД-1 знает и понимает инженерно-геодезические работы ИД-2 знает и понимает программу инженерно-геодезических изысканий
Уровень 3	ИД-1 в целом знает и понимает инженерно-геодезические работы ИД-2 в целом знает и понимает программу инженерно-геодезических изысканий
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве знает и понимает инженерно-геодезические работы ИД-2 в совершенстве знает и понимает программу инженерно-геодезических изысканий

**Уметь делать (действовать) :**

Уровень 1	ИД-1 не умеет распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) ИД-2 не умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий
Уровень 2	ИД-1 умеет распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) ИД-2 умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий
Уровень 3	ИД-1 в целом умеет распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) ИД-2 в целом умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве умеет распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) ИД-2 в совершенстве умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий

**Владеть навыками (иметь навыки) :**

Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) ИД-2 не владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий
-----------	--

Уровень 2	ИД-1 владеет навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) ИД-2 владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий		
Уровень 3	ИД-1 в целом владеет навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) ИД-2 в целом владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий		
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве владеет навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями) ИД-2 в совершенстве владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий		
<b>Уровни сформированности компетенций</b>			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
<b>Оценки формирования компетенций</b>			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>			
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>КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>			
<b>ПКС-8: способен проводить тестирования, исследования, поверке, юстировке, эксплуатации и метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования;</b>			
<b>Знать и понимать :</b>			
Уровень 1	ИД-1 не знает и не понимает компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 не знает и не понимает геодезические приборы и инструменты ИД-3 не знает и не понимает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий		
Уровень 2	ИД-1 знает и понимает компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 знает и понимает геодезические приборы и инструменты ИД-3 знает и понимает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий		
Уровень 3	ИД-1 в целом знает и понимает компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 в целом знает и понимает геодезические приборы и инструменты ИД-3 в целом знает и понимает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий		
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве знает и понимает компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 в совершенстве знает и понимает геодезические приборы и инструменты ИД-3 в совершенстве знает и понимает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий		
<b>Уметь делать (действовать) :</b>			
Уровень 1	ИД-1 не умеет применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 не умеет пользоваться геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации ИД-3 не умеет применять принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий		
Уровень 2	ИД-1 умеет применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 умеет пользоваться геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации ИД-3 умеет применять принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий		

Уровень 3	ИД-1 в целом умеет применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 в целом умеет пользоваться геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации ИД-3 в целом умеет применять принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве умеет применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 в совершенстве умеет пользоваться геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации ИД-3 в совершенстве умеет применять принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий						
<b>Владеть навыками (иметь навыки) :</b>							
Уровень 1	ИД-1 не владеет навыками применения компьютерных технологий для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 не владеет навыками применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации ИД-3 не владеет навыками эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий						
Уровень 2	ИД-1 владеет навыками применения компьютерных технологий для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 владеет навыками применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации ИД-3 владеет навыками эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий						
Уровень 3	ИД-1 в целом владеет навыками применения компьютерных технологий для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 в целом владеет навыками применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации ИД-3 в целом владеет навыками эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий						
Уровень 4	ИД-1 в совершенстве владеет навыками применения компьютерных технологий для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности ИД-2 в совершенстве владеет навыками применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации ИД-3 в совершенстве владеет навыками эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий						
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	
<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. Геопространственные данные. Системы обработки геопространственных данных</b>							
1.1	Геoinформационные технологии и системы	Лек	7	2	ПКС-5, ПКС-8		Лекция-визуализация
<b>Раздел 2. Google Earth Pro</b>							

2.1	Обзор ПО "Google Earth Pro". Векторизация. Измерения	Лек	7	2	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
2.2	Обзор ПО "Google Earth Pro". Векторизация. Измерения	Пр	7	4	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
2.3	Обзор ПО "Google Earth Pro". Векторизация. Измерения	Ср	7	10	ПКС-5,ПКС-8		Устный контроль
<b>Раздел 3. ArcGIS</b>							
3.1	Обзор ПО "ArcGIS". Визуализация данных	Лек	7	2	ПКС-5,ПКС-8	2	Лекция-визуализация
3.2	Обзор ПО "ArcGIS". Визуализация данных	Пр	7	4	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
3.3	Обзор ПО "ArcGIS". Визуализация данных	Ср	7	6	ПКС-5,ПКС-8		Представление реферата
3.4	Базовые технологии ГИС. Привязка и векторизация	Лек	7	2	ПКС-5,ПКС-8	2	Лекция-визуализация
3.5	Базовые технологии ГИС. Привязка и векторизация	Пр	7	4	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
3.6	Базовые технологии ГИС. Привязка и векторизация	Ср	7	8	ПКС-5,ПКС-8		Представление конспекта Устный контроль
3.7	Векторный анализ	Лек	7	6	ПКС-5,ПКС-8	2	Лекция-визуализация
3.8	Векторный анализ	Пр	7	8	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
3.9	Векторный анализ	Ср	7	10	ПКС-5,ПКС-8		Устный контроль
3.10	Растровый анализ	Лек	7	6	ПКС-5,ПКС-8	2	Лекция-визуализация
3.11	Растровый анализ	Пр	7	8	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
3.12	Растровый анализ	Ср	7	10	ПКС-5		Устный контроль Представление реферата
<b>Раздел 4. AutoCAD</b>							
4.1	Обзор ПО "AutoCAD". Основные команды	Лек	7	6	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
4.2	Обзор ПО "AutoCAD". Основные команды	Пр	7	8	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
4.3	Обзор ПО "AutoCAD". Основные команды	Ср	7	7	ПКС-5,ПКС-8		Представление конспекта
4.4	Импорт координат X, Y, Z из Microsoft Excel	Лек	7	2	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
4.5	Импорт координат X, Y, Z из Microsoft Excel	Пр	7	4	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
4.6	Импорт координат X, Y, Z из Microsoft Excel	Ср	7	6	ПКС-5		Устный контроль
4.7	Преобразования геопространственных данных из ГИС в CAD	Лек	7	2	ПКС-5,ПКС-8	2	Лекция-визуализация
4.8	Преобразования геопространственных данных из ГИС в CAD	Пр	7	4	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
4.9	Преобразования геопространственных данных из ГИС в CAD	Ср	7	8	ПКС-5,ПКС-8		Устный контроль
4.10	Пространственная привязка карт в AutoCAD	Лек	7	2	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация

4.11	Пространственная привязка карт в AutoCAD	Пр	7	4	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
4.12	Пространственная привязка карт в AutoCAD	Ср	7	8	ПКС-5,ПКС-8		Представление конспекта Устный контроль
<b>Раздел 5. QGIS</b>							
5.1	Установка и обзор ПО "QGIS"	Лек	8	2	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
5.2	Установка и обзор ПО "QGIS"	Пр	8	2	ПКС-5		Письменный контроль
5.3	Панели инструментов и плагины	Лек	8	4	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
5.4	Панели инструментов и плагины	Пр	8	6	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
5.5	Работа с векторными и растровыми объектами	Лек	8	6	ПКС-5,ПКС-8	2	Лекция-визуализация
5.6	Работа с векторными и растровыми объектами	Пр	8	8	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
5.7	Работа с векторными и растровыми объектами	Ср	8	7	ПКС-5,ПКС-8		Устный контроль
5.8	Таблицы атрибутов	Лек	8	4	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
5.9	Таблицы атрибутов	Пр	8	6	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
<b>Раздел 6. Панорама</b>							
6.1	Обзор ПО "Панорама". Интерфейс	Лек	8	2	ПКС-5,ПКС-8	2	Лекция-визуализация
6.2	Обзор ПО "Панорама". Интерфейс	Пр	8	2	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
6.3	Источники данных	Лек	8	2	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
6.4	Источники данных	Пр	8	2	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
6.5	Работа с данными	Лек	8	2	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
6.6	Работа с данными	Пр	8	8	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
<b>Раздел 7. Аксиома</b>							
7.1	Обзор ПО "Аксиома". Интерфейс	Лек	8	2	ПКС-5,ПКС-8	2	Лекция-визуализация
7.2	Обзор ПО "Аксиома". Интерфейс	Пр	8	2	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль
7.3	Создание карт в ПО "Аксиома"	Лек	8	2	ПКС-5,ПКС-8		Лекция-визуализация
7.4	Создание карт в ПО "Аксиома"	Пр	8	3	ПКС-5,ПКС-8		Письменный контроль

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

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Браверман Б.А. Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 244 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=326335">https://znanium.com/catalog/document?id=326335</a>
Л1.2	Раклов В.П. Картография и ГИС [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 215 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=340976">https://znanium.com/catalog/document?id=340976</a>

Дополнительная литература

Л2.1	Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В., Кипа Л.В., Трубачева Л.В., Иванников Д.И. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 199 – Режим доступа: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=315154">https://znanium.com/catalog/document?id=315154</a>
------	--

Методическая литература

ЛЗ.1	Калашников К. И. Автоматизированные системы проектирования и кадастра [Электронный ресурс]: Учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки магистратуры 21.04.02 "Землеустройство и кадастры". - , 2018. - 183 – Режим доступа: <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=43">http://bgsha.ru/art.php?i=43</a>
------	---

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

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
525	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (525)	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК №1 - «Снежный барс» Sthlon  X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p> <p>Список ПО на компьютере:  Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.,  Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level; MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft Office SP2b 2008; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; Яндекс браузер; Google Chrome; MapInfo Professional (P) 2014, Справочно - правовая система «Консультант плюс»  Microsoft Office Professional Plus</p>	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Учебный корпус кафедры землеустройства
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)	<p>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.</p> <p>Лицензионное ПО: Список ПО на компьютере: MapInfo Professional 12.0.1; ArcGIS 10.2 for Desktop; ArcView GIS 3.2, КРЕДО ДАТ 5, АРГО, КРЕДО ВОРЛДСКИЛС</p>	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:		
Калашников, Кирилл Иванович. Автоматизированные системы обработки геопространственных данных : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / К. И. Калашников ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 185 с. - URL: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00136">https://elib.bgsha.ru/sotru/00136</a> . - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.		
<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 продукта (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="https://portal.bgsha.ru/">https://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="https://elib.bgsha.ru/">https://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="https://elib.bgsha.ru/">https://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
Базаров Александр Владимирович		к.т.н.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

#### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			