

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Балжигт Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2025 16:03:48
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Землеустройство

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)**

**Б1.В.ДВ.06.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных
данных**

**Направление подготовки 21.03.03.Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность (профиль) Геодезия**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра
Землеустройство

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Директор библиотеки

подпись

И.О.Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Землеустройство

От «__» _____ 20__ г. протокол № ____

Зав. кафедрой Землеустройство

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____

подпись

И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой (ФИО)	
		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

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование утверждённый приказом Министерства образования и науки №972 от 12.08.2021

- Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 746н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины по выбору» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения, если выбрана обучающимися.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): является 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.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
Универсальные компетенции					
ПКС-5	способен внедрять разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования	ИД-1 _{ПКС-5} Распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	инженерно-геодезические работы	распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)
		ИД-2 _{ПКС-5} Контролирует полноту и соответствие заданий исполнителей программе	программу инженерно-геодезических изысканий	осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-	контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий

		инженерно-геодезических изысканий		геодезических изысканий	
ПКС-8	способен проводить тестирования, исследования, поверке, юстировке, эксплуатации и метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования	ИД-1 _{ПКС-8} Применяет компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	применения компьютерных технологий для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности
		ИД-2 _{ПКС-8} Пользуется всеми геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации	геодезические приборы и инструменты	пользоваться геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации	применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации
		ИД-3 _{ПКС-8} Знает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	применять принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий

Знать: современные принципы и методы построения геодезических сетей специального назначения; требования к качеству планово-картографического материала; способы, приемы и современные технические средства выполнения проектно-изыскательных работ в землеустройстве; источники погрешностей технических действий и их влияние на конечный результат.

Уметь: устанавливать целесообразные способы межевания земель; устанавливать целесообразные способы проектирования земельных участков; оценивать качество планово-картографического материала и учитывать погрешности, возникающие на различных этапах выполнения геодезических работ и их влияние на конечный результат.

Владеть: определения площадей земельных участков различными способами; проектирования участков различными способами, подготовки геодезических данных и применения различных способов перенесения проектов в натуру; корректировки устаревшего планово-картографического материала и инвентаризации земель.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				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	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
<p>ПКС-5 способен внедрять разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования</p>	ИД-1 _{пкс-5}	Полнота знаний	инженерно-геодезические работы	не знает инженерно-геодезические работы	плохо знает инженерно-геодезические работы	знает инженерно-геодезические работы	в полной мере знает инженерно-геодезические работы	<p>Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой</p>
		Наличие умений	распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	не умеет распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	умеет распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	Умеет распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями), но допускает ошибки	в полной мере умеет распределять задания на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	
		Наличие навыков (владение опытом)	внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	не владеет навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	владеет некоторыми навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	владеет навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями), но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками внедрения разработанных технических решений и проектов на выполнение инженерно-геодезических работ между исполнителями (подразделениями)	
	ИД-2 _{пкс-5}	Полнота знаний	программу инженерно-геодезических изысканий	не знает программу инженерно-геодезических изысканий	плохо знает программу инженерно-геодезических изысканий	знает программу инженерно-геодезических изысканий	в полной мере знает программу инженерно-геодезических изысканий	
		Наличие умений	осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	не умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	Умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий, но допускает ошибки	в полной мере умеет осуществлять контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно-геодезических изысканий	

			ческих языска ний					
		Наличие навыков (владение опытом)	контроль полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно- геодезических языска ний	не владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей инженерно- геодезических языска ний	владеет некоторыми навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно- геодезических языска ний	владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно- геодезических языска ний, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками контроля полноты и соответствия заданий исполнителей программе инженерно- геодезических языска ний	
ПКС-8 способен проводить тестирование, исследования, поверку, юстировку, эксплуатацию и метрологическую аттестацию геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования	ИД-1 _{ПКС-8}	Полнота знаний	компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	не знает компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	плохо знает компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	знает компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	в полной мере знает компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	Вопросы текущего контроля, отчет по практике, вопросы зачета с оценкой
		Наличие умений	применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	не умеет применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	умеет применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	Умеет применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, но допускает ошибки	в полной мере умеет применять компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	
		Наличие навыков (владение)	применения компью	не владеет навыками применения	владеет некоторыми навыками	владеет навыками применения	в полной мере владеет навыками	

	ие опытом)	терных технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	компьютерных технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	применения компьютерных технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	компьютерных технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, но допускает некоторые неточности	применения компьютерных технологии для анализа данных, хранящихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности
ИД-2пкс-8	Полнота знаний	геодезические приборы и инструменты	не знает геодезические приборы и инструменты	плохо знает геодезические приборы и инструменты	знает геодезические приборы и инструменты	в полной мере знает геодезические приборы и инструменты
	Наличие умений	пользоваться геодезическим и приборами и инструментами, имеющимися в организации	не умеет пользоваться геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации	умеет пользоваться геодезическим и приборами и инструментами, имеющимися в организации	Умеет пользоваться геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации, но допускает ошибки	в полной мере умеет пользоваться геодезическими приборами и инструментами, имеющимися в организации
	Наличие навыков (владение опытом)	применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации	не владеет навыками применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации	владеет некоторыми навыками применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации	владеет навыками применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками применения геодезических приборов и инструментов, имеющихся в организации
ИД-3пкс-8	Полнота знаний	принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	не знает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	плохо знает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	знает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	в полной мере знает принципы действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий
	Наличие умений	применять принципы	не умеет применять принципы действия и	умеет применять принципы действия и	Умеет применять принципы действия и	в полной мере умеет применять принципы

			действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий, но допускает ошибки	действия и устройство приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий
	Наличие навыков (владение опытом)	эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	не владеет навыками эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	владеет некоторыми навыками эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	владеет навыками эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий, но допускает некоторые неточности	в полной мере владеет навыками эксплуатации и метрологической аттестации приборов и инструментов для инженерно-геодезических изысканий	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-5 способен внедрять разработанные технические решения и проекты в области геодезии и дистанционного зондирования.	1 этап	Б1.В.11 Прикладная геодезия, Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии)
		2 этап	Б1.В.11 Прикладная геодезия, Б1.В.ДВ.06.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных, Б1.В.ДВ.06.02 Геодезические работы при землеустройстве
		3 этап	Б1.В.08 Спутниковые системы и технологии позиционирования
		4 этап	Б1.В.08 Спутниковые системы и технологии позиционирования, ФТД.01 Прикладная фотограмметрия, Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ПКС-8 способен проводить тестирования, исследования, поверку, юстировку, эксплуатации и метрологической аттестации геодезического, аэрофотосъемочного и фотограмметрического оборудования	1 этап	Б1.В.09 Геодезическое инструментоведение
		2 этап	Б1.В.ДВ.06.01 Автоматизированные системы обработки геопространственных данных, Б1.В.ДВ.06.02 Геодезические работы при землеустройстве
		3 этап	Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б2.В.01.01 (У) Ознакомительная практика (по прикладной геодезии)	знать: методы и технологии выполнения специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании,	Б1.В.10 Организация и планирование геодезических работ, Б1.В.08 Спутниковые	Б1.В.11 Прикладная геодезия, Б1.В.ДВ.06.02 Геодезические работы при

	<p>строительстве эксплуатации инженерных объектов различного назначения, методы проектирования топографо-геодезических работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, планирования и прогнозирования, оценки технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования</p> <p>уметь: выполнять специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве эксплуатации инженерных объектов различного назначения, проектировать и выполнять топографо-геодезические работы при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, использовать методы планирования и прогнозирования, оценки технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования</p> <p>владеть: навыками выполнения специализированные инженерно-геодезические работы при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации инженерных объектов различного назначения, способностью к проектированию и производству топографо-геодезические работы при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов, способностью к внедрению разработанных технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования.</p>	<p>системы и технологии позиционирования Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>землеустройстве;</p>
--	---	--	-------------------------

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	5 сем.	3 курс
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	48	28
- занятия лекционного типа	16	10
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	18
2. Внеаудиторная академическая работа	60	76
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
2.2 Самостоятельная работа	60	76
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3
		108
		3

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и
общая схема ее реализации в учебном процессе

1	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							9	10
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего	фиксированные виды		
	практические (всех форм)	лабораторные работы							
1	2	3	4	5	6	7	8		
Очная/ форма обучения									
1	Геопространственные данные. системах обработки геопространственных данных.								
	Введение в ГИС Панорама. Назначение ГИС Карта 2005		-			2			
	Геопространственные данные	10	2	2		8			
	Общие сведения о системах обработки геопространственных данных	10	2	2		8			
Организация информации в ГИС. Проект ГИС Панорама Решение прикладных задач.									
2	Организация информации в ГИС	10	4	4		6			ПКС-5, ПКС-8
	Отечественные и зарубежные полнофункциональные ГИС	14	4	4		10			
	Проект ГИС Панорама. Технологии, структура программного обеспечения	10	4	4		6			
	Создание слоя объектов рельефа ЦТП масштаба 1:2000 по исходному растровому фрагменту ЦТП.	12	6		6	6			
	Векторизация растрового плана по слоям	14	6	-	6	8			
	Решение прикладных задач	4	4	-	4				
	Изучение главного меню комплекса Панорама	10	4	-	4	6			
	Уравнивание прямой и обратной угловой двукратной засечки	4	4	-	4	-			
	Уравнивание одиночного нивелирного хода и нивелирной сети III класса.	4	4	-	4	-			
	Оформление отчетного материала.	4	4	-	4	-			
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	зачет	
	Итого по дисциплине	108		10	18	60			
Заочная форма обучения									
Геопространственные данные. системах обработки геопространственных данных.									
1	Введение в ГИС Панорама. Назначение ГИС Карта 2005	6	4	2	2	2			ПКС-5, ПКС-8
	Геопространственные данные	12	4	2	2	8			
	Общие сведения о системах обработки геопространственных данных	12	4	2	2	8			
Организация информации в ГИС. Проект ГИС Панорама Решение прикладных задач.									
2	Организация информации в ГИС	14	2	2	-	12			ПКС-5, ПКС-8
	Проект ГИС Панорама. Технологии, структура программного обеспечения	22	2	2	-	20			

	Создание слоя объектов рельефа ЦТП масштаба 1:2000 по исходному растровому фрагменту ЦТП.	8	2	-	2		6			
	Векторизация растрового плана по слоям	8	2	-	2		6			
	Решение прикладных задач	8	-	-	-		8			
	Изучение главного меню комплекса Панорама	-	-	-	-		-			
	Уравнивание прямой и обратной угловой двукратной засечки	6	-	-	-		6			
	Оформление отчетного материала.	4	4	-	4		-			
	Промежуточная аттестация	4	x	x	x	x	-	x	зачет	
	Итого по дисциплине	108	48	10	18	-	76			

4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение в ГИС Панорама. Назначение ГИС Карта 2005	-	2	
	2	Геопространственные данные	2	2	
	3	Общие сведения о системах обработки геопространственных данных	2	2	Лекция-визуализация
2	4	Организация информации в ГИС	4	2	Лекция-визуализация
	5	Отечественные и зарубежные полнофункциональные ГИС	4	-	
	6	Проект ГИС Панорама. Технологии, структура программного обеспечения	4	2	
Общая трудоемкость лекционного курса			16	10	16
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		16	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		10	- заочная форма обучения		4

4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия	Форма контроля знаний
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	Создание слоя объектов рельефа ЦТП масштаба 1:2000 по исходному растровому фрагменту ЦТП.	4	2		ПЗ	Письменный контроль
	2	Векторизация растрового плана по слоям	6	2		ПЗ	Письменный контроль
	3	Решение прикладных задач	2	2		ПЗ	Письменный контроль
	4	Изучение главного меню комплекса Панорама	4	2	Интерактивный тренинг	ПЗ	Письменный контроль
	5	Уравнивание прямой и обратной угловой двукратной засечки	4	2		ПЗ	Письменный контроль
	5	Уравнивание одиночного нивелирного хода и нивелирной сети III класса.	4	2		ПЗ	Письменный контроль
6	Оформление отчетного материала. Сдача и защита отчетов.	8	6		ПЗ	Письменный контроль	

Всего занятий семинарского типа по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	32	- очная форма обучения	4
- заочная форма обучения	-	- заочная форма обучения	-
В том числе в форме лабораторных работ			
- очная форма обучения	-		
- заочная форма обучения	-		

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Введение в ГИС Панорама. Назначение ГИС Карта 2005	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	2	Представление конспекта Устный контроль
	Геопространственные данные	Подготовка к семинару, подготовка конспекта, индивидуально подготовка реферата	8	Представление конспекта Устный контроль Представление реферата
	Общие сведения о системах обработки геопространственных данных	Конспект из нормативно-правовой базы и литературных источников подготовка доклада	8	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада
2	Организация информации в ГИС	Конспект из нормативно-правовой базы и литературных источников подготовка доклада	6	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада
	Отечественные и зарубежные полнофункциональные ГИС	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	10	Представление конспекта Устный контроль
	Проект ГИС Панорама. Технологии, структура программного обеспечения	Подготовка к семинару, подготовка конспекта	6	Представление конспекта Устный контроль
	Векторизация растрового плана по слоям	Работа с учебной, учебно-методической литературой	8	Представление конспекта Устный контроль
	Изучение главного меню комплекса CREDO	Подготовка к семинару, подготовка конспекта	6	Представление конспекта Устный контроль
	Создание слоя объектов рельефа ЦТП масштаба 1:2000 по исходному растровому фрагменту ЦТП.	Подготовка к семинару, подготовка конспекта	6	Представление конспекта Устный контроль
	Итого:		60	
1	Введение в ГИС Панорама. Назначение ГИС Карта 2005	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	2	Представление конспекта Устный контроль
	Геопространственные данные	Подготовка к семинару, подготовка конспекта, индивидуально подготовка реферата	8	Представление конспекта Устный контроль. Представление реферата
	Общие сведения о системах обработки геопространственных данных	Конспект из нормативно-правовой базы и литературных источников подготовка доклада	8	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада
	Организация информации в ГИС	Конспект из нормативно-правовой базы и литературных источников подготовка доклада	12	Представление конспекта Устный контроль Представление доклада
	Отечественные и зарубежные	Работа с литературой и	20	Представление

2	полнофункциональные ГИС	интернет ресурсами. Составление опорного конспекта		конспекта Устный контроль
	Проект ГИС Панорама. Технологии, структура программного обеспечения	Подготовка к семинару, подготовка конспекта	6	Представление конспекта Устный контроль
	Векторизация растрового плана по слоям	Работа с учебной, учебно-методической литературой	8	Представление конспекта Устный контроль
	Изучение главного меню комплекса CREDO	Подготовка к семинару, подготовка конспекта	6	Представление конспекта Устный контроль
	Создание слоя объектов рельефа ЦТП масштаба 1:2000 по исходному растровому фрагменту ЦТП.	Подготовка к семинару, подготовка конспекта	6	Представление конспекта Устный контроль
	Итого:		76	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

или 6.1 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины Автоматизированные системы обработки геопространственных данных	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 2
Основная литература	
Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: Учебное пособие / Браверман Б.А. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 244 с.: ISBN 978-5-9729-0224-8 –	http://znanium.com/catalog/product/989422
Картография и ГИС : учеб. пособие / В.П. Раклов. — 3-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 215 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). –	http://znanium.com/catalog/product/1022695
Дополнительная литература	
Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. - Ставрополь:СтГАУ, 2017. - 199 с.: ISBN	http://znanium.com/catalog/product/976627
Географические информационные системы в тематической картографии : учеб. пособие / В.П. Раклов. — 5-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 177 с. — (Высшее образование: Бакалавриат	http://znanium.com/catalog/product/1023515
Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: Учебное пособие / Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. - Ставрополь:СтГАУ, 2017. - 199 с.: ISBN	http://znanium.com/catalog/product/976627 http://znanium.com/catalog/product/976627

7.2. 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 (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование 1	Доступ 2
Комплекс КРЕДО для ВУЗов – Кредо Ворлдскиллс, дистрибутив 54437	Практические занятия,

	самостоятельная работа
Программа для обработки геодезических измерений ТороCAD 12 (лицензионный номер 2-007-3-12508)	Практические занятия, самостоятельная работа
MapInfo Professional 12.0.1 Лицензия, серийный номер: MINWRS1200048905	Практические занятия, самостоятельная работа
ArcGIS 10.2 лицензия № 2048	Практические занятия, самостоятельная работа
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Гарант.	https://www.garant.ru/
Публичная кадастровая карта.	http://pkk5.rosreestr.ru/
Росреестр.	https://rosreestr.ru/site/
Сайт по разработке программных проектов.	http://www.caseclub.ru/info/index.html/
Сервер Землеустройства и кадастра – аналитическая информация.	http://www.citforum.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Автоматизированные системы обработки геопрограмственных 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.	http://bgsha.ru/art.php?i=4286

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Автоматизированные системы обработки геопрограмственных 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.	http://bgsha.ru/art.php?i=4286

7.4 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 продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1	2
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Комплекс КРЕДО для ВУЗов – Кредо Ворлдскиллс, дистрибутив 54437	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Программа для обработки геодезических измерений ТороCAD 12 (лицензионный номер 2-007-3-12508)	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
MapInfo Professional 12.0.1 Лицензия, серийный номер: MINWRS1200048905	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
ArcGIS 10.2 лицензия № 2048	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
1	2
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК,

		каб. 276) http://www.garant.ru
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		http://www.consultant.ru/
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 513 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Epson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. 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.	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 515 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	34 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд.523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. 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; КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ауд. 521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. 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.	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК «Снежный барс» Sthlon X3 440–10шт, 6 стендов, наборы демонстрационного	Занятия семинарского типа

аттестации/ ауд. 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	оборудования и учебно-наглядных пособий. 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	
Помещение для самостоятельной работы / ауд.526 а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. 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, КРЕДО ВОРЛДСКИЛЛС	Помещение для самостоятельной работы

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /513(670024, Республика	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson EPSON EB-X400, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-

	Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	наглядных пособий. 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..
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /515(670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	34 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации /521 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, системный блок (DEPO Neos) – 10шт; мультимедиа-проектор SANYO PLC-XU75, интерактивная доска ActivBoard387, набор для конференций, 6 стендов, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. 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.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа/523 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	78 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор InFocus, настенный проекционный экран, учебная доска, 2 стенда. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. 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.
5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	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. 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.
6	Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/меморы, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. 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.
7	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Геокамера) № 519 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	Вежа телескопическая 2,5м (4 шт.), Вежа телескопическая 2,5м (1 шт.), Вежа 2,5м (1 шт.), Дальномер лазерный Disto A5 (4 шт.), Комплект спутников. геодез. система (SOKKIA Stratus) (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.), Приемник Trimble R3 (1 шт.). Измеритель геодезический (8 шт.). Линейка ЛПМ (20 шт.) Линейка ЛПМ-1 (2 шт.) Нивелир цифровой DINI (1 шт.). Нивелир лазерный Geo-Fennel FL-400 (1 шт.). Нивелир Setl AT-20D (1 шт.). Нивелир 3Н-5Л (1 шт.). Нивелир оптический AT-20D (10 шт.). Нивелир оптический RGK C-24 (1 шт.). Нивелир оптический RGK C-24(1 шт.). Отражатель однопризменный наклоняемый АК18 (5 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр полярный Planix 5 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Планиметр роликовый Planix 7 (1 шт.). Рейка дерев.складная (1 шт.). Рейка нивелирная (8 шт.). Рейка VEGA (8 шт.). Рейка телескопическая 3м с уровнем (10 шт.).

		<p>Рулетка RH30/9 (8 шт.). Рулетка RH30/9 (5 шт.). Рулетка TR30/5 (5 шт.). Рулетка VEGA L130 (10 шт.). Рулетка 50M (1 шт.). Рулетка д/измер.высоты прибора (4 шт.). Светодальномер «Блеск» (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит Vega Тео-5В (1 шт.). Теодолит CST DGT10 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т2 (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30П (1 шт.). Теодолит 2Т30 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Теодолит оптический RGK TO-15 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный тахеометр Trimble M3 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20B (13 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-20 (1 шт.). Электронный теодолит VEGA TEO-05 (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив (1 шт.). Штатив дерев. (13 шт.). Штатив дерев. (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив S6-3 алюминиевый (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (1 шт.). Штатив алюминиевый S6 (4 шт.). Штатив алюм. нивелирный RGK S6N (10 шт.). Штатив универс. алюм. RGK S6Z (10 шт.). Офисный пакет Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 147 шт. Офисный пакет Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdms. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года, бессрочная. 25 шт. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года, бессрочная. 100 шт.</p>
--	--	---

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Калашников Кирилл Иванович	Высшее образование. Специальность – землеустройство. Инженер. Высшее образование. Геодезия и дистанционное зондирование. Магистр. Профессиональная переподготовка по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы»	к.с.-х.н, доцент
Кыркунова Галина Федоровна	Высшее..Аэрофотогеодезия инженер аэрофотогеодезист	-

7.8 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.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.06.01 Автоматизированные системы
обработки геопространственных данных
в составе ОПОП 21.03.03.Геодезия и дистанционное зондирование

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС.....	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП.....	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	9
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	12
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	12
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	13
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	13
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	20