

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Балдико Баторович
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	УТВЕРЖДАЮ Директор Института землеустройства, кадастров и мелиорации
_____	_____
уч. ст., уч. зв.	уч. ст., уч. зв.
_____	_____
ФИО	ФИО
_____	_____
подпись	подпись
«__» _____ 20__ г.	«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическая астрономия**

**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
	_____	_____
		И.О.Фамилия
Директор библиотеки	_____	_____
	подпись	И.О.Фамилия
	_____	_____
		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 Институт 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 – бакалавр по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 12.08.2020 № 972;

- 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. № 746н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

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

- является дисциплиной обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

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 профессиональной деятельности: технологическая; и 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): формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность обучающегося по направлению «Геодезия и дистанционное зондирование» к использованию знаний из области геодезической астрономии и астрометрии для определения высокоточных астрономических координат пунктов и азимутов направлений при решении основных задач геодезии.

Задачи: - осуществление высокоточных измерений в области геодезии и дистанционного зондирования;

- получение, обработка, синтез геодезической, аэрокосмической и др. информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ;

- выполнение топографических съёмок местности и создание оригиналов топографических планов и карт

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

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	
Обязательные профессиональные компетенции					
ПКС-1	способен к геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей, картографированию территории Российской Федерации, выполнению топографических съёмок местности	ИД-1 _{ПКС-1} Руководит выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ
		ИД-2 _{ПКС-1} Знает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	Нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	Уметь применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	Применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ
		ИД-3 _{ПКС-1} Использует методы обработки результатов полевых геодезических работ	Методы обработки результатов полевых геодезических работ	Использовать методы обработки результатов полевых геодезических работ	Использования методов обработки результатов полевых геодезических работ

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: методы проведения приближенных астрономических определений, топографо-геодезических, аэрофотосъемочных, фотограмметрических, гравиметрических работ, при обеспечении картографирования территории Р.Ф. методы проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании при определениях формы и размеров Земли; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности; средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений; основные свойства физических полей Земли и планет;

уметь: применять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты; анализировать полевую топографо-геодезическую информацию; применять специализированные инструментально-программные средства автоматизированной обработки аэрокосмической информации; реализовывать на практике способы измерений и методики их обработки; анализировать средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений; закономерности изменения физических полей Земли и планет;

владеть: навыками технологии в области геодезии на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач; методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий; методикой оформления планов с использованием современных компьютерных технологий; способностью использовать средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений; навыками изучения физических полей Земли и планет.

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				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-1 способен к геодезическим работам по созданию	ИД-1 _{пкс-1} Руководит выполнением полевых и	Полнота знаний	Знает и понимает руководство выполнением полевых и камеральных	Не знает и не понимает, как руководить выполнением полевых и камеральных геодезически	Слабо знает и нечетко понимает, как руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-	Достаточно хорошо знает, как руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-	В полной мере знает, как руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-	Вопросы экзамена, устных и письменных опросов, темы реферато

ю, развитию и реконструкции геодезических сетей, картографирования территории Российской Федерации, выполнению топографических съемок местности	камеральных инженерно-геодезических работ		ых инженерно-геодезических работ	х работ	геодезических работ	геодезических работ	геодезических работ	В, вопросы круглого стола
		Наличие умений	Умеет руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Не умеет руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Не очень хорошо руководит выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Хорошо осуществляет руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	В совершенстве руководит выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Не владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	Слабо владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	На достаточно высоком уровне владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	В совершенстве владеет навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ	
	ИД-2 ^{пкс-1} Знает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	Полнота знаний	Знает и понимает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	Не знает и не понимает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	Не четко знает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	На достаточно высоком уровне знает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	В совершенстве знает и понимает нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	
		Наличие умений	Умеет применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	Не умеет применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	Не четко умеет применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	На достаточно высоком уровне умеет применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	В совершенстве применяет нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ	Не владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ	Слабо владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ	На хорошем уровне владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ	В совершенстве владеет навыками применения нормативных правовых актов по контролю качества геодезических работ	
	ИД-3 ^{пкс-1} Использует методы обработки результатов полевых геодезических работ	Полнота знаний	Знает и понимает использование методов обработки результатов в полевых геодезических работ	Не знает и не понимает использование методов обработки результатов полевых геодезических работ	Слабо знает использование методов обработки результатов полевых геодезических работ	На хорошем уровне знает и использует методы обработки результатов полевых геодезических работ	В совершенстве знает и использует методы обработки результатов полевых геодезических работ	
		Наличие умений	Умеет использовать	Не умеет использовать методы	Не достаточно хорошо использует	Достаточно хорошо умеет использовать	В совершенстве умеет	

			методы обработки результатов в полевых геодезических работ	обработки результатов полевых геодезических работ	методы обработки результатов полевых геодезических работ	методы обработки результатов полевых геодезических работ	использовать методы обработки результатов полевых геодезических работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования методов обработки результатов в полевых геодезических работ	Не владеет навыками использования методов обработки результатов полевых геодезических работ	Слабо владеет навыками использования методов обработки результатов полевых геодезических работ	На достаточно высоком уровне владеет навыками использования методов обработки результатов полевых геодезических работ	В совершенстве владеет навыками использования методов обработки результатов полевых геодезических работ	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-1 способен к геодезическим работам по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей, картографирования территории Российской Федерации, выполнению топографических съемок местности	1 этап	Б1.В.01 Топографическое черчение и инженерная графика
		2 этап	Б1.В.01 Топографическое черчение и инженерная графика
		3 этап	Б1.В.13 Основы гравиметрии, Б2.В.02.01 (П) Технологическая практика
		4 этап	Б1.В.ДВ.04.01 Геодезическая астрономия, Б1.В.ДВ.04.02 Геодезическая гравиметрия
		5 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
Б1.В.01 Топографическое черчение и инженерная графика Б1.В.13 Основы гравиметрии, Б2.В.02.01 (П) Технологическая практика	Знать и понимать руководство выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ; использование методов обработки результатов полевых геодезических работ. Уметь руководить выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ; применять нормативные правовые акты по контролю качества геодезических работ. Владеть навыками руководства выполнением полевых и камеральных инженерно-геодезических работ.	Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.ДВ.04.02 Геодезическая гравиметрия

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	7 сем.	5 курса
1. Аудиторные занятия, всего	2	3
- занятия лекционного типа	48	24
	16	10

- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)		32	14
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)		105	149
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		-	-
2.2 Самостоятельная работа		105	147
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		27	9
	экзамен		экзамен
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	180	180
	Зачетные единицы	5	5

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

1	Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						9	10
		общая	Аудиторная работа			ВАРО			
			всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы		
		2	3	4	5	6	7	8	
Очная форма обучения									
1	Сферическая астрономия								
	1.1 Введение, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	12	4	2	2		8		
	1.2. Системы координат в астрономии.	12	4	2	2		8		
	1.3 Суточное движение светил, деление небесной сферы на зоны по особенностям суточного движения относительно горизонта и первого вертикала; прохождение светил через меридиан	10	2		2		8		
	1.4 Астрономические факторы, искажающие положение светил: рефракция, параллакс, абберация	10	2		2		8		
	1.5 Редукционные вычисления. Учёт изменений координат. Средние, истинные и видимые координаты	12	4	2	2		8		
	Основы геодезической астрономии								
	2.1. Подразделение астрономических определений по точности, назначению и целям выполнения астрономических определений	12	4	2	2		8		
	2.2. Астрономические инструменты и аппаратура	12	4		4		8		
	2.3. Определения времени и широты зенитальными методами	12	4	2	2		8		
2	2.4. Точные зенитальные методы определения координат.	12	4		4		8		
	2.5. Определение азимута светила, времени и широты из азимутальных наблюдений	12	4	2	2		8		
	2.6. Точные азимутальные методы астрономических определений	12	4		4		8		
	2.7. Приближённые методы астрономических определений	13	4	2	2		9		
	2.8. Современные технологии полевых астрономических определений	12	4	2	2		8		
	Контроль	27						27	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	экзамен
	Итого по дисциплине	180	48	16	32		105	27	
Заочная форма обучения									
1	Сферическая астрономия								
	1.1 Введение, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	10	2	1	1	-	6		
	1.2. Системы координат в астрономии.	11	3	1	2	-	8		
	1.3 Суточное движение светил, деление небесной сферы на зоны по особенностям суточного движения относительно горизонта и первого вертикала; прохождение светил через	10.5	2	1	1	-	8		

	меридиан									
	1.4 Астрономические факторы, искажающие положение светил: рефракция, параллакс, абберация	9.5	1.5	0.5	1	-	8			
	1.5 Редукционные вычисления. Учёт изменений координат. Средние, истинные и видимые координаты	9.5	1.5	0.5	1	-	8			ПКС-1
	Основы геодезической астрономии									
	2.1. Подразделение астрономических определений по точности, назначению и целям выполнения астрономических определений	13.5	1.5	0.5	1	-	12			
	2.2. Астрономические инструменты и аппаратура	15.5	1.5	0.5	1	-	14			
	2.3. Определения времени и широты зенитальными методами	16	2	1	1	-	14			
	2.4. Точные зенитальные методы определения координат.	15.5	1.5	0.5	1	-	14			
	2.5. Определение азимута светила, времени и широты из азимутальных наблюдений	16	2	1	1	-	14			
	2.6. Точные азимутальные методы астрономических определений	17.5	1.5	0.5	1	-	16			
	2.7. Приближённые методы астрономических определений	13.5	1.5	0.5	1	-	12			
	2.8. Современные технологии полевых астрономических определений	14.5	1.5	0.5	1	-	13			
	Контроль	9							9	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	x	экзамен
	Итого по дисциплине	180	24	10	14	-	147	9		

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, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	2	2	
	2	Системы координат в астрономии	2	1	
	3	Редукционные вычисления. Учёт изменений координат. Средние, истинные и видимые координат	2	2	
2	4	Подразделение астрономических определений по точности, назначению и целям выполнения астрономических определений	2	1	Лекция-консультация
	5	Определения времени и широты зенитальными методами	2	1	
	6	Определение азимута светила, времени и широты из азимутальных наблюдений	2	1	
	7	Приближённые методы астрономических определений	2	1	Лекция-консультация
	8	Современные технологии полевых астрономических определений	2	1	
Общая трудоемкость лекционного курса			16	10	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		16	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения		10	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
раздела	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Введение, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	2	-		ПЗ	Устный опрос
	2	Системы координат в астрономии.	2	2		ПЗ	Защита рефератов
	3	Суточное движение	2	2	Круглый стол	ПЗ	Устный опрос.

		светил, деление небесной сферы на зоны по особенностям суточного движения относительно горизонта и первого вертикала; прохождение светил через меридиан					Обсуждение результатов
	4	Астрономические факторы, искажающие положение светил: рефракция, параллакс, абберация	2	1		ПЗ	Письменный опрос
	5	Редукционные вычисления. Учёт изменений координат. Средние, истинные и видимые координаты	2	2		ПЗ	Письменный опрос
2	6	Подразделение астрономических определений по точности, назначению и целям выполнения астрономических определений	2	1	Круглый стол	ПЗ	Устный опрос. Обсуждение результатов
	7	Астрономические инструменты и аппаратура	4	-		ПЗ	Устный опрос
	8	Определения времени и широты зенитальными методами	2	1		ПЗ	Письменный опрос
	9	Точные зенитальные методы определения координат.	4	1		ПЗ	Устный опрос
	10	Определение азимута светила, времени и широты из азимутальных наблюдений	2	1		ПЗ	Письменный опрос
	11	Точные азимутальные методы астрономических определений	4	1		ПЗ	Письменный опрос
	12	Приближённые методы астрономических определений	2	1		ПЗ	Защита рефератов
	13	Современные технологии полевых астрономических определений	2	1	Круглый стол	ПЗ	Устный опрос. Обсуждение результатов
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			32	- очная форма обучения			6
- заочная форма обучения			14	- заочная форма обучения			3
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 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ
Не предусмотрены учебным планом**

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Введение, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Устный опрос
2	Системы координат в астрономии.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Защита рефератов

		Подготовка реферата.		
3	Суточное движение светил, деление небесной сферы на зоны по особенностям суточного движения относительно горизонта и первого вертикала; прохождение светил через меридиан	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Устный опрос.
4	Астрономические факторы, искажающие положение светил: рефракция, параллакс, абберация	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Письменный опрос
5	Редукционные вычисления. Учёт изменений координат. Средние, истинные и видимые координаты	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Письменный опрос
6	Подразделение астрономических определений по точности, назначению и целям выполнения астрономических определений	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Устный опрос.
7	Астрономические инструменты и аппаратура	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Устный опрос
8	Определения времени и широты зенитальными методами	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Письменный опрос
9	Точные зенитальные методы определения координат.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Устный опрос
10	Определение азимута светила, времени и широты из азимутальных наблюдений	Работа с литературой и интернет ресурсами.	8	Письменный опрос
11	Точные азимутальные методы астрономических определений	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Письменный опрос
12	Приближённые методы астрономических определений	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка реферата.	9	Защита рефератов
13	Современные технологии полевых астрономических определений	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Устный опрос.
	Итого:		105	
Заочная форма обучения				
1	Введение, задачи курса в цикле геодезических наук. Сферическая астрономия, основные положения	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Устный опрос
2	Системы координат в астрономии.	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка реферата.	10	Защита рефератов
3	Суточное движение светил, деление небесной сферы на зоны по особенностям суточного движения относительно горизонта и первого вертикала; прохождение светил через меридиан	Работа с литературой и интернет ресурсами	12	Устный опрос.
4	Астрономические факторы, искажающие положение светил: рефракция, параллакс, абберация	Работа с литературой и интернет ресурсами.	12	Письменный опрос
5	Редукционные вычисления. Учёт изменений координат. Средние, истинные и видимые координаты	Работа с литературой и интернет ресурсами.	12	Письменный опрос
6	Подразделение астрономических определений по точности, назначению и целям выполнения астрономических	Работа с литературой и интернет	12	Устный опрос.

	определений	ресурсами.		
7	Астрономические инструменты и аппаратура	Работа с литературой и интернет ресурсами.	12	Устный опрос
8	Определения времени и широты зенитальными методами	Работа с литературой и интернет ресурсами.	12	Письменный опрос
9	Точные зенитальные методы определения координат.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	12	Устный опрос
10	Определение азимута светила, времени и широты из азимутальных наблюдений	Работа с литературой и интернет ресурсами.	12	Письменный опрос
11	Точные азимутальные методы астрономических определений	Работа с литературой и интернет ресурсами	12	Письменный опрос
12	Приближённые методы астрономических определений	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка реферата.	9	Защита рефератов
13	Современные технологии полевых астрономических определений	Работа с литературой и интернет ресурсами	12	Устный опрос.
	Итого:		147	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.ДВ.05.01 Геодезическая астрономия	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	<i>устный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по 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	Доступ
1	2
Основная литература	
Бикбулатова, Г.Г. Астрономия : учебное пособие / Г.Г. Бикбулатова. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 98 с.	https://e.lanbook.com/reader/book/129445/#1

Чаругин, В. М. Классическая астрономия: Учебное пособие/Чаругин В.М. - Москва : Прометей, 2013. - 214 с.	https://new.znanium.com/catalog/document?id=51329
Дополнительная литература	
Верюжский, Н. А. Основы сферической астрономии : учебное пособие / Н. А. Верюжский, В. И. Сидоров. - Москва : МГАВТ, 2002. - 48 с.	https://new.znanium.com/catalog/document?id=114897
Гамза, А. А. Астрономия. Практикум : учебное пособие / А.А. Гамза. — 2-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 127 с.	https://new.znanium.com/catalog/product/1026320
Геодезическая астрономия : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. А. С. Семиусова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 82 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3714
Геодезия: Учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006351-5	http://znanium.com/catalog/product/373396

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 (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://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
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	https://www.garant.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Геодезическая астрономия : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. А. С. Семиусова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 82 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3714

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Геодезическая астрономия : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. А. С. Семиусова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 82 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3714

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	
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
<p>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)</p>	<p>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.</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>
<p>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)</p>	<p>34 посадочных места, рабочее место преподавателя, учебная доска, светодиодный стол, 2 стенда Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>
<p>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)</p>	<p>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</p>	<p>Занятия лекционного типа</p>
<p>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)</p>	<p>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</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>

	Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/ ауд. 525 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, учебная доска, ПК «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; 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	Занятия семинарского типа
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/мемору, 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/po	Самостоятельная работа

	rtfolio/	
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 Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, мультимедиа проектор Ipson 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.
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; 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
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 «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; 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
6	Помещение для самостоятельной работы / 526а (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

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
Мухорин Евгений Алексеевич	Высшее, специалитет. Астрономогеодезия. Инженер астрономо-геодезист Профессиональная переподготовка по программе дополнительного профессионального образования «Преподаватель высшей школы»	

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. 05.01 Геодезическая астрономия
 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).....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	9
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	11
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	17