

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Балдирто 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

\_\_\_\_\_  
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.О.06.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными**

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

бакалавр

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в  
экономике

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

**Улан – Удэ, 2022**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатика и информационные технологии в экономике

От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Информатика и информационные технологии в экономике

\_\_\_\_\_   
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 Института 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 Садуев Н.Б. (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 по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 972 от 12.08.2020 г.;

- 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 обязательной части блока 1 «Дисциплины» (модули) ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения.

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: научно-исследовательский, производственно технологическая, организационно-управленческий; 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):** получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области цифровых технологий и управления данными.

**Задачи:** формирование у обучающихся представлений о цифровых технологиях отрасли, развития отрасли в условиях цифровизации, методах и возможностях управления данными.

### Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.23.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными 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
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания	ИД-1 <sub>опк</sub> . Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования
		ИД-2 <sub>опк-1</sub> . Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области геодезии и дистанционного зондирования	основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области геодезии и дистанционного зондирования	знаниями основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области геодезии и дистанционного зондирования

		ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	зондирования информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Демонстрирует знание современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	современные инструментальные среды, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	использовать знание современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы
		ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Анализирует профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-технологии	ИТ-технологии	анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-технологии	выбора и использования ИТ-технологии при анализе профессиональных задач
		ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Применяет современные информационно-консультационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе для решения задач профессиональной деятельности	современные информационно-консультационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе для решения задач профессиональной деятельности	применять современные информационно-консультационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе для решения задач профессиональной деятельности	решения профессиональных задач при применении современных информационно-консультационных и интеллектуальных технологий, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные направления развития цифровой экономики России и мировой опыт; направления развития сквозных технологий и возможности их использования в ветеринарии; методы генерации данных, возможности использования методов анализа и управления данными в научно-исследовательских целях и на практике.

**Уметь:** генерировать и обрабатывать информацию, необходимую для принятия решений в профессиональной сфере, применять навыки анализа и управления данными в области ветеринарной статистики, информационных систем и баз данных по ветеринарии.

**Владеть:** навыками использования программ (Excel) при сборе и анализе данных, навыками генерации данных через общедоступные источники, опросы, анкетирования в Google Forms, методами анализа и управления данными для принятия решений в профессиональной сфере.

## 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 практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные	ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	Полнота знаний	основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	Не знает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	Знает на базовом уровне основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	Хорошо знает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	Отлично знает основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования	Демонстрирует знание в полной мере основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин
		Наличие умений	применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных	Не умеет применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных	Умеет на базовом уровне применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для	Умеет хорошо применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных	Отлично умеет применять основные законы математических и естественных научных, а также общепрофессиональных	





для решения задач профессиональной деятельности	средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности		технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области геодезии и дистанционного зондирования
		Наличие навыков (владение опытом)	применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	Не владеет навыками применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	Владеет базовыми навыками применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	Хорошо владеет навыками применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	Владеет на высоком уровне навыками применения современных инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы	
ИД-2 <sub>опк-3</sub> Анализирует профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-технологии	Полнота знаний	ИТ-технологии	Не знает ИТ-технологии	Знает основы ИТ-технологии	Хорошо знает ИТ-технологии	Отлично знает ИТ-технологии		
		Наличие умений	анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-технологии	Не умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-технологии	Умеет на базовом уровне анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-технологии	Хорошо умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-технологии	Отлично умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-технологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	выбора и использования ИТ-технологии при анализе профессиональных задач	Не владеет навыками выбора и использования ИТ-технологии при анализе профессиональных задач	Владеет базовыми навыками выбора и использования ИТ-технологии при анализе профессиональных задач	Владеет хорошими навыками выбора и использования ИТ-технологии при анализе профессиональных задач	Владеет отличными навыками выбора и использования ИТ-технологии при анализе профессиональных задач	
ИД-3 <sub>опк-3</sub> Применяет современные информационно-	Полнота знаний	современные информационно-консультационные и интеллектуальные технологии, инструментальные	Не знает современные информационно-консультационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды,	Знает на базовом уровне современные информационно-консультационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические	Знает на хорошем уровне современные информационно-консультационные и интеллектуальные технологии,	Отлично знает современные информационно-консультационные и интеллектуальные технологии,		





## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-1 способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания	1 этап	Б1.О.07 Математика, Б1.О.12 Физика, Б1.О.06.01 Информатика
		2 этап	Б1.О.07 Математика, Б1.О.12 Физика, Б1.О.06.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управлении данными
		3 этап	Б1.О.23 Теория математической обработки измерений
		4 этап	Б1.О.23 Теория математической обработки измерений
		5 этап	Б1.О.22 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных
		6 этап	Б1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-3 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1 этап	Б1.О.06.01 Информатика
		2 этап	Б1.О.06.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управлении данными
		3 этап	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.О.07 Математика, Б1.О.12 Физика, Б1.О.06.01 Информатика	Знать: процессы сбора, передачи, накопления и обработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; методы поиска, критического анализа и синтеза информации. Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; способностью	Б1.О.23 Теория математической обработки измерений  Б1.О.22 Математические методы обработки и анализа геопространственных данных  Б1.О.14 Метрология, стандартизация и сертификация,  Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  Б1.О.06.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управлении данными	Б1.О.07 Математика, Б1.О.12 Физика

	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.		
--	--	--	--

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр,	курс*	
	очная форма	заочная форма	
	2 сем.	2	
1	2	3	
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	54	16	
- занятия лекционного типа	18	8	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	8	
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	54	88	
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>			
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	54	88	
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>		4	
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	108	108
	<b>Зачетные единицы</b>	3	3

### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАПО			
		всего	занятия лекционного типа	практические (всех форм)	лабораторные работы	всего сам. работы	фиксированные виды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Очная форма обучения</b>									
1	Входной контроль. Предмет и задачи изучения цифровых технологий. Третья информационная революция - мир цифровых сервисов и цифрового управления. Цифровая революция и инструменты управления обществом. Виды сквозных технологий.	12	6	2	4		6		ОПК-1, ОПК-3
2	Управление данными и цифровая трансформация. Изменение бизнес-правил управления данными в условиях цифровой трансформации компаний. Инструменты для визуализации данных, таблицы Google и Excel.	38	24	2	22		14		
3	Технологии и экономика цифровых платформ. Причины стремительного роста цифровых технологий. Сущность, виды, особенность функционирования цифровых платформ.	6	2	2	-		4		
4	Цифровизация сельского хозяйства в РФ: цели, задачи государственной политики, текущий статус. Тренды развития технологий «Умное сельское хозяйство». Национальная программа «Кадры для цифровой экономики»	6	2	2	-		4		
5	Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность. Цифровые технологии и компетенции в предметных направлениях. Базовые статистики и технологии анализа данных.	11	4	2	2		7		
6	Введение в цифровую безопасность. Умение прогнозировать риски и последствия от нарушения правил информационной безопасности. Информационная гигиена.	11	4	2	2		7		

7	Цифровизация и цифровые технологии в геодезии. Цифровые решения для организации и функционирования служб геодезии, применение цифровых технологий в решении профессиональных задач, проведении экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	11	6	4	2		5			
8	Этика работы с данными. Проблемы этики при развитии цифровых технологий, соотношению таких понятий как «этика» и «цифра». Этика больших данных и социальных сетей в профессиональной деятельности. Совершенствование функций управления данными в рамках цифровой трансформации бизнеса.	13	6	2	4		7			
	Контроль									
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет	
Итого по дисциплине		108	54	18	36		54			
<b>заочная форма обучения</b>										
1	Входной контроль. Предмет и задачи изучения цифровых технологий. Третья информационная революция - мир цифровых сервисов и цифрового управления. Цифровая революция и инструменты управления обществом. Виды сквозных технологий.	12					12			ОПК-1, ОПК-3
2	Управление данными и цифровая трансформация. Изменение бизнес-правил управления данными в условиях цифровой трансформации компаний. Инструменты для визуализации данных, таблицы Google и Excel.	20					20			
3	Технологии и экономика цифровых платформ. Причины стремительного роста цифровых технологий. Сущность, виды, особенность функционирования цифровых платформ.	8	4	2	2		4			
4	Цифровизация сельского хозяйства в РФ: цели, задачи государственной политики, текущий статус. Тренды развития технологий «Умное сельское хозяйство». Национальная программа «Кадры для цифровой экономики»	10					10			
5	Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность. Цифровые технологии и компетенции в предметных направлениях. Базовые статистики и технологии анализа данных.	11	4	2	2		7			
6	Введение в цифровую безопасность. Умение прогнозировать риски и последствия от нарушения правил информационной безопасности. Информационная гигиена.	11					11			
7	Цифровизация и цифровые технологии в геодезии. Цифровые решения для организации и функционирования служб геодезии, применение цифровых технологий в решении профессиональных задач, проведении экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.	19	8	4	4		11			
8	Этика работы с данными. Проблемы этики при развитии цифровых технологий, соотношению таких понятий как «этика» и «цифра». Этика больших данных и социальных сетей в профессиональной деятельности. Совершенствование функций управления данными в рамках цифровой трансформации бизнеса.	13					13			
	Контроль	4						4		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет	
Итого по дисциплине		108	16	8	8		88	4		

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.	Применяемые интерактивные формы
---	------	-------------------------------	---------------------------------

раздела	лекции		очная форма	заочная форма	обучения	
						1
	1	Тема: VUCA-мир и цифровая экономика	2	-		
	2	Тема: Цифровизация сельского хозяйства как государственная программа	2	-		
	3	Тема: Цифровые технологии и цифровые платформы	2	2		
	4	Тема: Цифровая безопасность и цифровая гигиена	2	2	Лекция-провокация	
	5	Тема: .Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность.	2			
	6	Тема: Управление данными и цифровая трансформация.	2	-		
	7	Тема: Цифровизация и цифровые технологии в геодезии	4	4	Лекция-визуализация Интерактивная работа через QR-code и смартфон	
	8	Тема: Этика работы с данными	2	-		
Общая трудоемкость лекционного курса			18	8	x	
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			18	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения		6

### 4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
				очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	
	1	Входной контроль. Предмет и задачи управления данными. (Ссылка на опрос через QR-code работа с использованием личного смартфона)	2				ПЗ	Тестирование через Google Form
	2	Создание опроса по цифровым платформам и сквозным технологиям в Google Form. Ссылка на опрос через QR-code, ответы не менее 5 респондентов	4				ПЗ	тестирование
	3	Работа в Excel Ввод и обработка данных	2				ПЗ	Проверка задания
	4	Работа в Excel Форматы и значения. Стилизовое и условное форматирование	2	-			ПЗ	Проверка задания
	5	Работа в Excel. Анализ таблиц Проверка данных и поиск ошибок	2	2		тренинг	ПЗ	Проверка задания
	6	Работа в Excel Сводные таблицы	2	-			ПЗ	Проверка задания
	7	Работа в Excel Вычисление и формулы. Умные таблицы	2	-			ПЗ	Проверка задания
	8	Работа в Excel Функции подсчета и суммирования. Статистические функции. Функции округления	2	-			ПЗ	Проверка задания
	9	Работа в Excel Логические функции Текстовые функции и инструменты Функции поиска и	2	-			ПЗ	Проверка задания

	подстановки данных Расширенный фильтр и функции баз данных					
10	Работа в Excel Формулы массива. Динамические массивы Оптимизация и прогнозирование	2	-		ПЗ	Проверка задания
11	Работа в Excel Базовые диаграммы и спарклайны	2			ПЗ	Проверка задания,
12	Базовые статистики и инструменты анализа данных, методы центрирования.	2	-		ПЗ	Проверка задания
13	Прогноз рисков и последствий от нарушения правил информационной безопасности	2	2		ПЗ	Проверка задания
14	Цифровые платформы по геодезии. Справочно- правовая система Гарант. Заполнение документа в система Гарант	4	4	Работа в малых группах	ПЗ	Проверка задания
15	Работа с Google Таблицами	2	-		ПЗ	Проверка задания
16	Работа с Google Таблицами	2			ПЗ	Проверка задания,
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения		6
В том числе в форме лабораторных работ						
- очная форма обучения			36			
- заочная форма обучения			8			

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

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ Не предусмотрено учебным классом

#### 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
<b>Очная форма обучения</b>				
	Работа с Google формами	Составление опроса, тестирования на самостоятельно выбранную тему	6	Представление результатов опроса в Google форме и в Excel- onlain
	Задания по Excel	Выполнение домашних заданий	14	Представление конспекта Устный контроль
	Классификация цифровых платформ	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	4	Представление конспекта Устный контроль
	Законодательство РФ в сфере цифровизации, нормативно- правовые акты в сфере цифровизации сельского хозяйства России	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	4	Представление конспекта Устный контроль
	Задания по одномерному и двумерному анализу данных	Выполнение домашних заданий	7	Проверка задания
	Изучение материала по выявлению фишинговых сайтов	Выполнение домашнего задания	7	Тестирование
	Изучение цифровых платформ по землеустройству, и системы Гарант	Работа с сайтами цифровых платформ	5	Устный опрос

	Работа с Google таблицами	Выполнение задания	7	Проверка задания
	Итого:		54	
<b>заочная форма обучения</b>				
	Работа с Google формами	Составление опроса, тестирования на самостоятельно выбранную тему	12	Представление результатов опроса в Google форме и в Excel-online
	Задания по Excel	Выполнение домашних заданий	18	Представление конспекта Устный контроль
	Классификация цифровых платформ	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	8	Представление конспекта Устный контроль
	Законодательство РФ в сфере цифровизации, нормативно-правовые акты в сфере цифровизации сельского хозяйства России	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	8	Представление конспекта Устный контроль
	Задания по одномерному и двумерному анализу данных	Выполнение домашних заданий	11	Проверка задания
	Изучение материала по выявлению фишинговых сайтов	Выполнение домашнего задания	11	Тестирование
	Изучение цифровых платформ по землеустройству, и системы Гарант	Работа с сайтами цифровых платформ	9	Устный опрос
	Работа с Google таблицами	Выполнение задания	11	Проверка задания
	Итого:		88	

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.06.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачет
<b>Место зачета в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к зачету и сдача зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи зачетов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура проведения зачета -</b>	представлены в оценочных материалах по дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
1. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/catalog/document?pid=1731904">https://znanium.com/catalog/document?pid=1731904</a>
2. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макачук. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/catalog/document?pid=1786661">https://znanium.com/catalog/document?pid=1786661</a>
Дополнительная литература	

Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/read?id=367921">https://znanium.com/read?id=367921</a>
Управление данными в технических системах : конспект лекций / С.А. Темербаев, В.П. Довгун, И.Г. Важенина [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-3835-0. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/read?id=342129">https://znanium.com/read?id=342129</a>
Мартышин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартышин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cc063e18baca3.52928692. - ISBN 978-5-16-015133-5. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1214862">https://znanium.com/catalog/product/1214862</a>
Цифровые технологии в сельском хозяйстве : методические указания / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 47 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3905">http://bgsha.ru/art.php?i=3905</a>

## 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»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
1. Гарант.	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2. Единая Федеральная Информационная Система о Землях Сельскохозяйственного Назначения (ЕФИС ЗСН)	<a href="http://efis.mcx.ru/landing/">http://efis.mcx.ru/landing/</a>
3. Центральная информационно-аналитическая система Системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства (ЦИАС СГИО СХ)	<a href="http://ac.mcx.ru/">http://ac.mcx.ru/</a>
4. Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ)	<a href="http://opendata.mcx.ru/opendata/">http://opendata.mcx.ru/opendata/</a>
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цифровые технологии в сельском хозяйстве : методические указания / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 47 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3905">http://bgsha.ru/art.php?i=3905</a>

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цифровые технологии в сельском хозяйстве : методические указания / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 47 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3905">http://bgsha.ru/art.php?i=3905</a>

## 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. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного и семинарского типа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного и семинарского типа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года.	Занятия лекционного и семинарского типа
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия лекционного и семинарского типа
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) <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>



Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»		<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
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.	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 531 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	ПК №1 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040111 ПК №2 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040112 ПК №3 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040113 ПК №4 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040114 ПК №5 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040115 ПК №6 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040116 ПК №7 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040117 ПК №8 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040118 ПК №6 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040119 ПК №7 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040123 ПК №8 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040129 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 6 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 10 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 18 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025	Занятия семинарского типа
Учебная лаборатория № 536 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	ПК №1 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040102 ПК №2 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040103 ПК №3 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040104 ПК №4 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040106 ПК №5 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040107 ПК №6 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040108 ПК №7 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040109 ПК №8 - с№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040118 ПК №6 - с№бP4-2800, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040429 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 5 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 8 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 21 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025	Самостоятельная работа
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система

1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	<a href="http://moodle.bgsha.ru/">http://moodle.bgsha.ru/</a>	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	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/">http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://irbis.bgsha.ru/">http://irbis.bgsha.ru/</a>	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 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.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 531 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	ПК №1 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040111 ПК №2 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040112 ПК №3 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040113 ПК №4 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040114 ПК №5 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040115 ПК №6 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040116 ПК №7 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040117 ПК №8 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040118 ПК №6 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040119 ПК №7 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040123 ПК №8 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040129 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 6 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 10 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 18 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025
3	Учебная лаборатория № 536 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	ПК №1 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040102 ПК №2 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040103 ПК №3 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040104 ПК №4 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040106 ПК №5 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040107 ПК №6 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040108 ПК №7 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040109 ПК №8 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040118 ПК №6 - c№бP4-2800, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040429 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 5 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 8 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 21 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025
6	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 510	Мебель для хранения и обслуживания оборудования (столы, шкафы, полки), учебно-методический материал, плакатный материал, раздаточный материал, шкафы, столы, компьютеры

## 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
Санжина Ольга Петровна	Высшее., Промышленное и гражданское строительство. Инженер строитель ДПО Государственное и муниципальное управление КПК Университет Иннополис	Д.э.н., профессор
Садуев Нима Батодоржиевич	Математика и физика, преподаватель математики и физики средней школы. Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии, Преподаватель высшей школы	К.ф.-м.н., доцент

### 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)**  
**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) .....	11
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	14
5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ .....	14
Не предусмотрено учебным классом .....	14
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	15
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	15
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ .....	21