

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Балкито Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.02.2025 14:40:29  
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  
Мелиорация и охрана  
земель

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

**Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование  
Направленность (профиль) Мелиорация, рекультивация и охрана земель**

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 г

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

От «20» сентября 2022 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Информатика и информационные технологии в экономике

  
подпись

К.Ф.И.И.  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации от «27» сентября 2022 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии Института землеустройства, кадастров и мелиорации

  
подпись

К.Б.И.  
уч.ст., уч. зв.

В.К. Дарматов  
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) координатор отдела берегоустройства и кадастров ФГБУ, Уфимский, Бураимовский, Барды

  
подпись

Е.И. Миняевская  
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой Садуев Н.Б. (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>22</u> / <u>2023</u> г.г.	№ <u>11</u>	<u>23.06.2023</u>		<u>23.06.2023</u>
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г

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

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки и 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26 мая 2020 г. N 685

- Профессиональный стандарт «Специалист по гидромелиорации» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.20№ 682н.

### 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 типам задач профессиональной деятельности: технологический, организационно-управленческий, проектно-изыскательский; 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.07.02 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>Универсальные компетенции</b>					
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>ук-6</sub> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Знает как применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Владеет навыками применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
		ИД-2 <sub>ук-6</sub> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов	Знает и понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы	Умеет планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка	Владеет навыками планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка

		карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	развития деятельности и требований рынка труда	труда	труда
		ИД-3 <sup>ук-б</sup> - Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Знает как реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Владеет навыками как реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-3	Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	ИД-1 <sup>опк-3</sup> Знания и владение информационными технологиями, методами измерительной и вычислительной техники.	Знает основные направления развития цифровой экономики России и мировой опыт, понимает направление развития сквозных технологий и возможности их использования в ветеринарии	Умеет применять понимание направления развития цифровой экономики, понимания направления развития государственной политики в сфере цифровизации для решения научно-исследовательских, и производственных задач в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности	Имеет навыки работы с нормативно-правовой документацией в цифровых системах, навыки генерации данных через общедоступные источники, опросы, анкетирования в Google Forms для решения научно-исследовательских, и производственных задач в соответствии с областью и (или) сферой профессиональной деятельности
		ИД-2 <sup>опк-3</sup> Умение применять в профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования информационные технологии, методы измерительной и вычислительной техники.	Знает и понимает возможности использования методов анализа и управления данными в научно-исследовательских целях и на практике	Умеет применять знания для анализа и управления данными в научно-исследовательских целях и на практике	Владеет навыками работы в Google Forms, Google Tab, Excel

### 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 природообустройстве; 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 мелиоративной службе, информационных систем и баз данных по мелиорации.

**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 достижений 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									
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sup>УК-6.1</sup> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	<b>Полнота знаний</b>	Знает как применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Не знает, как применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Плохо знает, как применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Хорошо знает, как применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы, но допускает некоторые неточности	В полной мере знает, как применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ, Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень тем докладов, Перечень групповых заданий, Перечень вопросов для самостоятельного	
		<b>Наличие умений</b>	Умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Не умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Плохо умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Хорошо умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы, но допускает некоторые неточности	В полной мере умеет применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы		
		<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Владеет навыками применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения	Не владеет применением знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения	Плохо владеет применением знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения	Хорошо владеет применением знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения	В полной мере владеет применением знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для		





ую и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности и в области природообустройства и водопользования;			в профессиональной деятельности	в профессиональной деятельности	решения типовых задач в профессиональной деятельности	решения типовых задач в профессиональной деятельности	решения типовых задач в профессиональной деятельности	
		<b>Наличие умений</b>	Демонстрировать знание современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Не умеет демонстрировать знание современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Умеет частично демонстрировать знание современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Умеет на хорошем уровне демонстрировать знание современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Умеет в полной мере демонстрировать знание современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	
		<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Демонстрации знаний современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Не владеет навыками демонстрации знаний современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Владеет частично навыками демонстрации знаний современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Владеет хорошо навыками демонстрации знаний современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Владеет в полной мере навыками демонстрации знаний современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	
	ИД-2 <sub>опк-3</sub>	<b>Полнота знаний</b>	Основные принципы современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Не знает основные принципы современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Знает частично основные принципы современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Знает хорошо основные принципы современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Знает в полной мере основные принципы современных технологий, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	
		<b>Наличие умений</b>	Использовать знания основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Не умеет использовать знания основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Умеет частично использовать знания основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Умеет на хорошем уровне использовать знания основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Умеет в полной мере использовать знания основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	



		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	Использования знаний основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Не владеет навыками использования знаний основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Владеет частично навыками использования знаний основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Владеет достаточно хорошо навыками использования знаний основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	Владеет уверенно навыками использования знаний основных принципов современных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности	
--	--	---	--	---	--	---	--	--

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	1 этап	Б1.О.07.01 Информатика
		2 этап	Б1.О.07.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными Б1.В.03 Введение в профессиональную деятельность
		3 этап	Б1.О.16 Методика научных исследований
		4 этап	Б2.О.06(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.07(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
		5 этап	Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-3 - Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно - коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	1 этап	Б1.О.07.01 Информатика Б1.О.19 Инженерная геодезия
		2 этап	Б1.О.07.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными Б2.О.02(У) Ознакомительная практика (по геодезии) ФТД.02 Геоинформационные системы
		3 этап	Б1.О.14 Гидрология, климатология и метеорология
		4 этап	Б1.О.26 Инженерная графика Б2.О.04(У) Ознакомительная практика (по гидрологии, климатологии и метеорологии)
		5 этап	Б2.О.06(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		6 этап	Б1.О.18 Метрология, сертификация и стандартизация Б3.01 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.25.01 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 осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	Б1.О.14 Гидрология, климатология и метеорология  Б1.О.26 Инженерная графика  Б2.О.04(У) Ознакомительная практика (по гидрологии, климатологии и метеорологии)  Б2.О.06(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  Б1.О.18 Метрология, сертификация и стандартизация  Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.03 Введение в профессиональную деятельность Б2.О.02(У) Ознакомительная практика (по геодезии) ФТД.02 Геоинформационные системы

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

Вид учебной работы	Трудовое количество, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	
	2 сем.	
1	2	
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	54	
- занятия лекционного типа	18	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	54	
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	54	
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>		
<b>ОБЩАЯ</b> трудовое количество дисциплины:	<b>Часы</b>	108
	<b>Зачетные единицы</b>	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	Трудовое количество раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа					ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	фиксированные виды			
				практические (всех форм)	лабораторные работы					
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		УК-6, 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 гидромелиорации. Цифровые решения для организации и функционирования служб мелиорации, применение цифровых технологий в решении профессиональных задач, проведении экспериментальных	11	6	4	2		5			

	исследований и интерпретации их результатов.								
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		×	×	×	×	×	×	зачет
	Итого по дисциплине	108	54	18	36		54		

#### 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	Тема: VUCA-мир и цифровая экономика	2	-	
	2	Тема: Цифровизация сельского хозяйства как государственная программа	2	-	
	3	Тема: Цифровые технологии и цифровые платформы	2	-	
	4	Тема: Цифровая безопасность и цифровая гигиена	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 гидромелиорации	4	-	Лекция-визуализация Интерактивная работа через QR-code и смартфон
	8	Тема: Этика работы с данными	2	-	
Общая трудоемкость лекционного курса			18		×
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			18	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения	
				6	

#### 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	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		тренинг	ПЗ	тестирование
	3	Работа в Excel Ввод и обработка данных	2			ПЗ	Проверка задания
	4	Работа в Excel Форматы и значения. Стилевое и условное форматирование	2	-		ПЗ	Проверка задания

5	Работа в Exce Анализ таблиц Проверка данных и поиск ошибок	2	-		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 подстановки данных Расширенный фильтр и функции баз данных	2	-		ПЗ	Проверка задания
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	-		ПЗ	Проверка задания
14	Цифровые платформы по гидромелиорации. Справочно-правовая система Гарант. Заполнение документа в система Гарант	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				- заочная форма обучения		
В том числе в форме лабораторных работ						
- очная форма обучения						
- заочная форма обучения						

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

### 5.1 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	6	Представление результатов опроса в Google

		самостоятельно выбранную тему		форме и в Excel-online
	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 ветеринарии, и системы Гарант	Работа с сайтами цифровых платформ	5	Устный опрос
	Работа с Google таблицами	Выполнение задания	7	Проверка задания
	Итого:		54	

## 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.25.02 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 - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в оценочных материалах по дисциплине

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

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

Автор, наименование, выходные данные 1	Доступ 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. Макаручук. — 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 отрасли) и управление данными: методические указания / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, О.П. Санжина. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 59 с.	

## 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://biblio-online.com">https://biblio-online.com</a>
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсарий»	<a href="https://universarium.org/">https://universarium.org/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными: методические указания / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, О.П. Санжина. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 59 с.	

## 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 отрасли) и управление данными: методические указания / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, О.П. Санжина. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 59 с.	

## 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
1. Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
2. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
3. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
4. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	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) <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 №535 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Доска учебная (1 шт.) – инв.№ 1101090311; Трибуна для выступления (1 шт.) – инв.№ 1101060249; Стол письменный (12 шт.) – инв.№ 110106245; Стол письменный ( 4 шт) – инв.№ 110106244; Стул Тройка 2 местн. (4 шт.) - инв.№ 1101090242; Стул Тройка 3 местн (32 шт.) – инв.№ 1101090241; Стол для преподавателя (1 шт.) – инв.№ 1101060247; Стул школьный ( 25 шт.) – инв.№ 11010039; Принтер HP P 2015 D (1 шт.) – инв.№ 2101010808; Системный блок P4-3000 (1 шт.) – инв.№ 1101040437; Монитор Acer (1 шт.) – инв.№ 11010404557; Мультимедиа-проектор NEC M 230 X (1 шт.) – инв.№ 2101040416; Флипчарт переносной 70*110 см (1 шт.) – инв.№ 2101094757; Рулонный настенный экран (1 шт.) – инв.№ 2101090885; Огнетушитель ОП-4 (1 шт.) – инв.№ 2101094430.	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 453 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Компьютер в сб. (сист.блок DEPO RaceX340N+монитор+клава.+мышь+сет.фильтр) , 1 шт., Инв.№С0000002826 Компьютер в сб. (терминал N-ComputingL300+монитор DCB 18.5+клава.+мышь+сет.фильтр) - 10 шт.: Инв.№ ОС0000002816 - Инв.№ ОС0000002825 Принтер лазерный XeroxPlaser 3250 с кабелем, Инв.№ ОС0000002833 Мультимедиа проектор NEC NP210, Инв.№ 2101041289 Экран демонстрационный HitachiStarBoard, Инв.№ 2101061274 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 6 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 9 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 19 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных	ПК №1 - c№б Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь – инв.№ 1101040111 ПК №2 - c№б Amd64 X2 5000,	Самостоятельная работа



<p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 531 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>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</p>	
<p>Учебная лаборатория № 536 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>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</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p><b>4. Информационно-образовательные системы (ЗИОС)</b></p>		

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
Личный кабинет студента и преподавателя	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	
Официальный сайт академии	<a href="https://bgsha.ru/">https://bgsha.ru/</a>	
Деканат	в локальной сети академии	
ИС «Планы»	в локальной сети академии	
АС «Нагрузка»	в локальной сети академии	
Электронные ведомости	в локальной сети академии	
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Доступ к электронным изданиям

## 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 № 535 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Доска учебная (1 шт.) – инв.№ 1101090311; Трибуна для выступления (1 шт.) – инв.№ 1101060249; Стол письменный (12 шт.) – инв.№ 110106245; Стол письменный ( 4 шт) – инв.№ 110106244; Стул Тройка 2 местн. (4 шт.) - инв.№ 1101090242; Стул Тройка 3 местн (32 шт.) – инв.№ 1101090241; Стол для преподавателя (1 шт.) – инв.№ 1101060247; Стул школьный ( 25 шт.) – инв.№ 11010039; Принтер HP P 2015 D (1 шт.) – инв.№ 2101010808; Системный блок P4-3000 (1 шт.) – инв.№ 1101040437; Монитор Acer (1 шт.) – инв.№ 11010404557; Мультимедиа-проектор NEC M 230 X (1 шт.) – инв.№ 2101040416; Флипчарт переносной 70*110 см (1 шт.) – инв.№ 2101094757; Рулонный настенный экран (1 шт.) – инв.№ 2101090885; Огнетушитель ОП-4 (1 шт.) – инв.№ 2101094430.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 453 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Компьютер в сб. (сист.блок DEPO RaxeX340H+монитор+клав.+мышь+сет.фильтр) , 1 шт., Инв.№С0000002826 Компьютер в сб. (терминал N-ComputingL300+монитор ДСВ 18,5+клав.+мышь+сет.фильтр) - 10 шт.: Инв.№ ОС0000002816 - Инв.№ ОС0000002825 Принтер лазерный XeroxPlaser 3250 с кабелем, Инв.№ ОС0000002833 Мультимедиа проектор NEC NP210, Инв.№ 2101041289 Экран демонстрационный HitachiStarBoard, Инв.№ 2101061274 Доска магнитная офисная, 1 шт., инв.№2101092120 Стол рабочий, 6 шт. инв. № 2101065361 Стол компьютерный, 9 шт., инв.№ 2101091273 Стул школьный, 19 шт., инв.№ 1101090413 Стул Стандарт, 1 шт., инв.№1101090025
3	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
4	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
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
Садуев Нима Батодоржиевич	Высшее. Преподаватель математики и информатики	К.ф.м., наук, 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 20.03.02 Природообустройство и водопользование**

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Внесение изменений и дополнений в требования к условиям реализации дисциплины	Корректное внесение изменений в п. 7.2, 7.4	Актуализация сведений
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).....	13
5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ .....	13
Не предусмотрено учебным классом .....	13
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	14
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	14
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ .....	21