

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбин, Бадикто 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.В.ДВ.05.02 Урбозкология и мониторинг городской среды**

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

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Мелиорация и охрана земель

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

**Улан – Удэ, 2022**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Мелиорация и охрана земель

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

Зав. кафедрой Мелиорация и охрана земель

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_   
И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Председатель методической комиссии 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 (ФИО) _____	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г
2	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г
3	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г
4	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г
5	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г

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

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавр по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования от 12.08.2020 № 972;

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

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

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

- является дисциплиной обязательной для изучения, если выбрана обучающимся

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

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

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

**Цель дисциплины (модуля):** является формирование у студентов представления закономерностей взаимодействия человека с городской средой.

**Задачи:** выработка основных представлений о предмете и задачах урбоэкологии, основных причинах и закономерностях образования урбанизированных территорий, системе мониторинга для принятия оперативных решений по улучшению качества среды.

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 Урбоэкология и мониторинг городской среды 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>Профессиональные компетенции</b>					
ПКС-10	способен использовать материалы дистанционного зондирования и ГИС-технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	ИД-1 <sub>ПКС-10</sub> Готовит и представляет материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	готовит и представляет материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	подготовки и представления материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий
		ИД-1 <sub>ПКС-10</sub> Анализирует исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	применения исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы урбоэкологии

- основные методы анализа и синтеза информации в области урбоэкологии;

уметь: применять основные понятия урбоэкологии в практической деятельности

- применять основные методы анализа и синтеза информации в области урбоэкологии;

владеть: навыками совершенствования и развития своих знаний о теоретических основах урбоэкологии;

- навыками применения основных методов анализа и синтеза информации в области урбоэкологии.

### 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
<b>Критерии оценивания</b>								
ПКС-10 способные использовать материалы дистанционного зондирования и ГИС-технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	ИД-1 <sub>ПКС-10</sub>	Полнота <b>знаний</b>	Знает материалы для публикации, а также презентации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	Не знает материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	Плохо знает материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	В целом достаточно знает материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, но допускает ошибки	Знает материалы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий	Перечень вопросов к зачету, темы рефератов, тесты, кейс-задачи групповые творческие задания, вопросы для проведения устных и письменных вопросов
		Наличие <b>умений</b>	Умеет готовить и представлять материалы	Не умеет готовить и представляет материалы для публикации, а также	Плохо умеет готовить и представляет материалы для публикации, а также	В целом достаточно умеет готовить и представляет материалы	Умеет готовить и представляет материалы для публикации, а	

			<p>алы для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>для публикации, а также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, но допускает ошибки</p>	<p>также презентационные материалы на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий</p>	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	<p>Владеет навыками подготовки и представления материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий.</p>	<p>Не владеет навыками подготовки и представления материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>Плохо владеет навыками подготовки и представления материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий</p>	<p>В целом достаточно владеет навыками подготовки и представления материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий, но допускает ошибки</p>	<p>Достаточно владеет навыками подготовки и представления материалов для публикации, а также презентационных материалов на семинарах и конференциях по актуальным вопросам инженерно-геодезических изысканий</p>	
	ИД-2 пкс-10	Полнота <b>знаний</b>	<p>Знает исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности</p>	<p>Не знает исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности</p>	<p>Плохо знает исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности</p>	<p>В целом достаточно знает материалы исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, но допускает</p>	<p>Знает исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности</p>	<p>Перечень вопросов к зачету, темы рефератов, тесты, кейс-задачи групповые творческие задания, вопросы для проведения устных и письменных вопросов</p>

			роительной деятельности			ошибки	
		Наличие умений	Умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	Не умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	Плохо умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	В целом достаточно умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, но допускает ошибки	Умеет анализировать исходную информацию, хранящуюся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	Не владеет навыками применения исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	Плохо владеет навыками подготовки и применения исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности	В целом достаточно владеет навыками применения исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, но допускает ошибки	Достаточно владеет навыками применения исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС - 10 способен использовать материалы дистанционного зондирования и ГИС-технологий при проведении мониторинга окружающей среды и для рационального природопользования	1 этап	Б1.В.ДВ.05.01 Основы природопользования, Б1.В.ДВ.05.02 Урбозология и мониторинг земель
		2 этап	Б1.В.12 Географические информационные системы
		3 этап	Б2.В.02.02 (П) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
		4 этап	Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Дисциплины (модуля), практики, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	Индекс и наименование дисциплин (модулей),	Индекс и наименование дисциплин (модулей),
---	--	--

Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)	практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
1	2	3	4
		Б1.В.12 Географические информационные системы Б2.В.02.02 (П) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.В.02.03 (П) преддипломная практика, Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.ДВ.05.01 Основы природопользования

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

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	4 сем.	2 курс
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	72	16
- занятия лекционного типа	36	6
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36	10
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>	72	124
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	72	124
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	зачет	4-контроль зачет
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	144
	<b>Зачетные единицы</b>	4

### 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				ВАРО				
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	фиксированные виды			
1	2	3	4	5	6			7	8	9
<b>Очная форма обучения</b>										
<b>Урбоэкология как среда обитания</b>										
1	1.1 Предмет и задачи урбоэкологии. Урбанизация как процесс, основные причины и закономерности образования урбанизированных территорий.	17	8	4	4		9		зачет	ПКС-10
	1.2 Комплексный характер и специфика влияния неблагоприятных экологических факторов на население городов, урбоэкологический стресс. Загрязнение почвенного покрова, гидрографической сети и подземных водотоков, атмосферы	19	10	4	6		9			
	1.3 Шумы и вибрации, загрязнение	17	8	4	4		9			

	электромагнитным излучением. Города как источники теплового загрязнения окружающей среды. Климат и формирование микроклимата городской среды								
	1.4 Озелененность урбанизированных территорий как индикатор их экологического благополучия. Фауна городов, процесс ее формирования и проблемы охраны. Ветеринарные и эпидемиологические аспекты взаимоотношений человек-животное в городе	19	10	6	4		9		
<b>Городская среда и население</b>									
2	2.1 Социально-экономическая дифференциация городских жителей и обеспеченность жильем. Обеспечение городов продовольствием. Проблемы энерго- и водоснабжения урбанизированных территорий.	17	8	4	4		9		зачет
	2.2 Управление отходами производства и потребления. Особенности проблемы отходов на урбанизированных территориях. Пути образования отходов. Способы удаления отходов: современные способы и их проблемы, возможные перспективы. Перспективы и проблемы утилизации и вторичного использования отходов производства и потребления	17	8	4	4		9		
	2.3 Городская среда и здоровье населения. Источники инфекций. Личная гигиена и гигиена жилища. Распространение инфекционных заболеваний в условиях высокой концентрации населения, эпидемии. Эпидемиологическая устойчивость урбанизированных территорий..	21	12	6	6		9		
	2.4 Влияние образования, воспитания, культуры и религии на формирование экологического сознания. Влияние городских социальных движений на общественное сознание.	17	8	4	4		9		
	Контроль								
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет
Итого по дисциплине		144		36	36		72		
<b>Заочная форма обучения</b>									
1	<i>Урбоэкология как среда обитания</i>								зачет
	1.1 Предмет и задачи урбоэкологии. Урбанизация как процесс, основные причины и закономерности образования урбанизированных территорий.	18	2	2			16		
	1.2 Комплексный характер и специфика влияния неблагоприятных экологических факторов на население городов, урбоэкологический стресс. Загрязнение почвенного покрова, гидрографической сети и подземных водотоков, атмосферы	18	2		2		16		
	1.3 Шумы и вибрации, загрязнение электромагнитным излучением. Города как источники теплового загрязнения окружающей среды. Климат и формирование микроклимата городской среды	20	4	2	2		16		
	1.4 Озелененность урбанизированных территорий как индикатор их экологического благополучия. Фауна городов, процесс ее формирования и проблемы охраны. Ветеринарные и эпидемиологические аспекты взаимоотношений человек-животное в городе	14					14		ПКС-10
<b>Городская среда и население</b>									
2	2.1 Социально-экономическая дифференциация городских жителей и обеспеченность жильем. Обеспечение городов продовольствием. Проблемы энерго- и водоснабжения урбанизированных территорий.	18	4	2	2		14		зачет
	2.2 Управление отходами производства и потребления. Особенности проблемы отходов на урбанизированных территориях. Пути образования отходов. Способы удаления отходов: современные способы и их проблемы, возможные перспективы.	18	2		2		16		



Перспективы и проблемы утилизации и вторичного использования отходов производства и потребления								
2.3 Городская среда и здоровье населения. Источники инфекций. Личная гигиена и гигиена жилища. Распространение инфекционных заболеваний в условиях высокой концентрации населения, эпидемии. Эпидемиологическая устойчивость урбанизированных территорий..	18	2		2			16	
2.4 Влияние образования, воспитания, культуры и религии на формирование экологического сознания. Влияние городских социальных движений на общественное сознание.	16						16	
Контроль	4						4	
Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	зачет
Итого по дисциплине	144	26	6	10			124	4

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Предмет и задачи урбоэкологии. Урбанизация как процесс, основные причины и закономерности образования урбанизированных территорий.	4	2	
	2	Тема: Комплексный характер и специфика влияния неблагоприятных экологических факторов на население городов, урбоэкологический стресс. Загрязнение почвенного покрова, гидрографической сети и подземных водотоков, атмосферы	4		
	3	Тема: Шумы и вибрации, загрязнение электромагнитным излучением. Города как источники теплового загрязнения окружающей среды. Климат и формирование микроклимата городской среды	4	2	Лекция-визуализация
	4	Тема: Озелененность урбанизированных территорий как индикатор их экологического благополучия. Фауна городов, процесс ее формирования и проблемы охраны. Ветеринарные и эпидемиологические аспекты взаимоотношений человек-животное в городе	6		
2	5	Тема: Социально-экономическая дифференциация городских жителей и обеспеченность жильем. Обеспечение городов продовольствием. Проблемы энерго- и водоснабжения урбанизированных территорий.	4		
	6	Тема: Управление отходами производства и потребления. Особенности проблемы отходов на урбанизированных территориях. Пути образования отходов. Способы удаления отходов: современные способы и их проблемы, возможные перспективы. Перспективы и проблемы утилизации и вторичного использования отходов производства и потребления	4	2	
	7	Тема: Городская среда и здоровье населения. Источники инфекций. Личная гигиена и гигиена жилища. Распространение инфекционных заболеваний в условиях высокой концентрации населения, эпидемии. Эпидемиологическая устойчивость урбанизированных территорий..	6		Лекция-визуализация
	8	Тема: Влияние образования, воспитания, культуры и религии на формирование экологического сознания. Влияние городских социальных движений на общественное сознание.	4		
Общая трудоемкость лекционного курса					x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		36	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		2

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые		
---	------	-------------------------------	--------------	--	--

раздела	занятия		очная форма	заочная форма	интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Предмет и задачи урбоэкологии. Урбанизация как процесс, основные причины и закономерности образования урбанизированных территорий.	4	-		ПЗ	Устный опрос
	2	Комплексный характер и специфика влияния неблагоприятных экологических факторов на население городов, урбоэкологический стресс. Загрязнение почвенного покрова, гидрографической сети и подземных водотоков, атмосферы	6	2	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
	3	Шумы и вибрации, загрязнение электромагнитным излучением. Города как источники теплового загрязнения окружающей среды. Климат и формирование микроклимата городской среды	4	2	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
	4	Озелененность урбанизированных территорий как индикатор их экологического благополучия. Фауна городов, процесс ее формирования и проблемы охраны. Ветеринарные и эпидемиологические аспекты взаимоотношений человек-животное в городе	4	-	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
2	5	Социально-экономическая дифференциация городских жителей и обеспеченность жильем. Обеспечение городов продовольствием. Проблемы энерго- и водоснабжения урбанизированных территорий.	4	2		ПЗ	Письменный опрос
	6	Управление отходами производства и потребления. Особенности проблемы отходов на урбанизированных территориях. Пути образования отходов. Способы удаления отходов: современные способы и их проблемы, возможные перспективы. Перспективы и проблемы утилизации и вторичного использования отходов производства и потребления	4	2	Кейс-задачи	ПЗ	Проверка кейс-задач
	7	Городская среда и здоровье населения. Источники инфекций. Личная гигиена и гигиена жилища. Распространение инфекционных заболеваний в условиях высокой концентрации населения, эпидемии. Эпидемиологическая устойчивость урбанизированных территорий..	6	2		ПЗ	Устный опрос
	8	Влияние образования, воспитания, культуры и религии на формирование экологического сознания. Влияние городских социальных движений на общественное сознание.	4	-		ПЗ	Тестирование
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения			10
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения			2
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения							
- заочная форма обучения							

**5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ  
Не предусмотрены учебным планом**

**5.2 Самостоятельная работа**

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Предмет и задачи урбоэкологии.	Работа с	9	Устный опрос

	Урбанизация как процесс, основные причины и закономерности образования урбанизированных территорий.	литературой и интернет ресурсами		
	Комплексный характер и специфика влияния неблагоприятных экологических факторов на население городов, урбоэкологический стресс. Загрязнение почвенного покрова, гидрографической сети и подземных водотоков, атмосферы	Подготовка творческих заданий	9	Представление заданий
	Шумы и вибрации, загрязнение электромагнитным излучением. Города как источники теплового загрязнения окружающей среды. Климат и формирование микроклимата городской среды	Работа с литературой и интернет ресурсами	9	Представление заданий
	Озелененность урбанизированных территорий как индикатор их экологического благополучия. Фауна городов, процесс ее формирования и проблемы охраны. Ветеринарные и эпидемиологические аспекты взаимоотношений человек-животное в городе	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	9	Устный опрос Написание реферата
2	Социально-экономическая дифференциация городских жителей и обеспеченность жильем. Обеспечение городов продовольствием. Проблемы энерго- и водоснабжения урбанизированных территорий.	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	9	Письменный опрос Защита реферата
	Управление отходами производства и потребления. Особенности проблемы отходов на урбанизированных территориях. Пути образования отходов. Способы удаления отходов: современные способы и их проблемы, возможные перспективы. Перспективы и проблемы утилизации и вторичного использования отходов производства и потребления	Работа с литературой и интернет ресурсами	9	Проверка кейс-задач
	Городская среда и здоровье населения. Источники инфекций. Личная гигиена и гигиена жилища. Распространение инфекционных заболеваний в условиях высокой концентрации населения, эпидемии. Эпидемиологическая устойчивость урбанизированных территорий..	Работа с литературой и интернет ресурсами	9	Устный опрос
	Влияние образования, воспитания, культуры и религии на формирование экологического сознания. Влияние городских социальных движений на общественное сознание.	Работа с литературой и интернет ресурсами	9	Тестирование
	Итого:		72	
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	Предмет и задачи урбоэкологии. Урбанизация как процесс, основные причины и закономерности образования урбанизированных территорий.	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Устный опрос
	Комплексный характер и специфика влияния неблагоприятных экологических факторов на население городов, урбоэкологический стресс. Загрязнение почвенного покрова, гидрографической сети и подземных водотоков, атмосферы	Подготовка творческих заданий	16	Представление заданий
	Шумы и вибрации, загрязнение электромагнитным излучением. Города как источники теплового загрязнения окружающей среды. Климат и формирование микроклимата городской среды	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Представление заданий
	Озелененность урбанизированных территорий как индикатор их экологического благополучия. Фауна городов, процесс ее формирования и проблемы охраны. Ветеринарные и эпидемиологические аспекты взаимоотношений человек-животное в городе	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	14	Устный опрос Написание реферата
2	Социально-экономическая дифференциация городских жителей и обеспеченность жильем. Обеспечение городов продовольствием. Проблемы энерго- и	Работа с литературой и интернет ресурсами	14	Письменный опрос Защита реферата

водоснабжения урбанизированных территорий.	Написание реферата		
Управление отходами производства и потребления. Особенности проблемы отходов на урбанизированных территориях. Пути образования отходов. Способы удаления отходов: современные способы и их проблемы, возможные перспективы. Перспективы и проблемы утилизации и вторичного использования отходов производства и потребления	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Проверка кейс-задач
Городская среда и здоровье населения. Источники инфекций. Личная гигиена и гигиена жилища. Распространение инфекционных заболеваний в условиях высокой концентрации населения, эпидемии. Эпидемиологическая устойчивость урбанизированных территорий..	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Устный опрос
Влияние образования, воспитания, культуры и религии на формирование экологического сознания. Влияние городских социальных движений на общественное сознание.	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Тестирование
<i>Итого:</i>		124	

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

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.ДВ.05.02 Урбоэкология и мониторинг городской среды</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
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
<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 получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной 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 1	Доступ 2
<b>Основная литература</b>	
Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города : учебное пособие / Е. А. Марьева, О. В. Попова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 107 с. - ISBN 978-5-9275-3098-4.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/document?id=357395">https://new.znanium.com/catalog/document?id=357395</a>
Исхаков, Ф. Ф. Урбоэкология : учебное пособие / Ф. Ф. Исхаков, А. А. Кулагин, Г. А. Зайцев. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 223 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/70169">https://e.lanbook.com/book/70169</a>
Ясовеев, М. Г. Экология урбанизированных территорий : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик ; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019. — 293 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102242-9	<a href="https://new.znanium.com/catalog/document?id=355896">https://new.znanium.com/catalog/document?id=355896</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
Мониторинг и охрана городской среды: учеб. пособие - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 150 с. ISBN 978-5-9275-0672-9.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/document?id=88258">https://new.znanium.com/catalog/document?id=88258</a>
Романова, Е. А. Социально-экономическая обусловленность современного ландшафтогенеза освоенных территорий : монография / Е.А. Романова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 151 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Научная мысль). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/monography_5b7d04e928e683.16212190">www.dx.doi.org/10.12737/monography_5b7d04e928e683.16212190</a> . - ISBN 978-5-16-106663-8.	<a href="https://new.znanium.com/catalog/document?id=345725">https://new.znanium.com/catalog/document?id=345725</a>
Коротченко, И.С. Урбоэкология и мониторинг: терминологический словарь : словарь / И.С. Коротченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 58 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/103867">https://e.lanbook.com/book/103867</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://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
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Урбоэкология и мониторинг городской среды : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. Н. Д. Балданов. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 91 с.	<a href="http://bqsha.ru/art.php?i=4268">http://bqsha.ru/art.php?i=4268</a>

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Урбоэкология и мониторинг городской среды : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. Н. Д. Балданов. - Улан-Удэ : ФГОУ ВО БГСХА, 2021. - 91 с.	<a href="http://bqsha.ru/art.php?i=4268">http://bqsha.ru/art.php?i=4268</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 семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного 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>	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 516 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом	1 мультимедийный проектор Epson EB-X400 инвентарный номер ОС0000005872;	для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)

№ 8)		
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторного практикума, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 511	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 10 стендов. Оборудование: лабораторный экспериментальный стенд для изучения основных характеристик насосов, микроскоп цифровой Bresser Duolux. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007, Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player	Занятия семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Помещение для самостоятельной работы № 526 а	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.	Помещение для самостоятельной работы

#### 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<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 семинарского типа, лабораторного практикума, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 511 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 10 стендов. Оборудование: лабораторный экспериментальный стенд для изучения основных характеристик насосов,

		микроскоп цифровой Bresser Duolux. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007, Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, № 516 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможность подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 2 стенда. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office Professional Plus 2007, Яндекс браузер; Google Chrome; Adobe Reader DC; VLC Media Player
3	Помещение для самостоятельной работы / 526а (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. № 8)	10 посадочных мест, ПК №1 – сист. блок Intel/memory, ПК №2 - сист. блок E2140, 1 стенд. Список ПО на компьютере: Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level.

### 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
Цыдыпова Саяна Базыровна	Высшее-специалитет. Агрномия, ученый агроном. Природообустройство и водопользование. Магистр.	-
Балданов Нимбу Доржижапович	Высшее- специалитет, «Агрономия, ученый агроном» Высшее – магистратура, Землеустройство и кадастры, магистр	к.б.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) Б1.В.ДВ.06.02 Урбоэкология и мониторинг**  
**городской среды 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).....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	10
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	12
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	12
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ .....	17