

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбикян Бадикто Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.02.2025 14:40:28  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

**Институт землеустройства, кадастров и мелиорации**

<b>СОГЛАСОВАНО</b> Заведующий выпускающей кафедрой Мелиорация и охрана земель	<b>УТВЕРЖДАЮ</b> Директор Института землеустройства, кадастров и мелиорации
_____	_____
уч. ст., уч. зв.	уч. ст., уч. зв.
_____	_____
ФИО	ФИО
_____	_____
подпись	подпись
«__» _____ 20__ г.	«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинг земель**

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

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Мелиорация и охрана земель
Разработчик (и)	_____
	подпись
	_____
	уч.ст., уч. зв.
	_____
	И.О.Фамилия
<b>Внутренние эксперты:</b>	
Председатель методической комиссии	_____
	подпись
	_____
	уч.ст., уч. зв.
	_____
	И.О.Фамилия
Заведующий методическим кабинетом УМУ	_____
	подпись
	_____
	И.О.Фамилия
Директор библиотеки	_____
	подпись
	_____
	И.О.Фамилия

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Мелиорация и охрана земель

От «20» 01 2022 г. протокол № 17

Зав. кафедрой Мелиорация и охрана земель

[Подпись]  
подпись

К.Б.Н. [Подпись]  
уч. ст., уч. зб.

Н.Д. Бандаев  
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации от «23» 01 2022 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

[Подпись]  
подпись

К.Б.Н. [Подпись]  
уч. ст., уч. зб.

В.Х. [Подпись]  
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) зам. руководителя - начальник  
отдела водных ресурсов Самарской БИЧ по Республике Бурия

[Подпись]  
подпись

В.С. Масонцов  
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>[Подпись]</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>21</u> /20 <u>22</u> г.г.	№ <u>10</u>	<u>27</u> » <u>01</u> 20 <u>22</u> г.	<u>[Подпись]</u>	<u>27</u> » <u>01</u> 20 <u>22</u> 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.

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 факультет/ институт от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Председатель методической комиссии Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_   
 И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г
2	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г
3	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г
4	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г
5	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г		«__»_20__ г

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

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавр по направлению подготовки 20. 03.02 Природообустройство и водопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.05.2020 № 685;
- Профессиональный стандарт «Специалист по агромелиорации» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 № 682н.

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

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

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

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

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

**Цель дисциплины (модуля):** «Мониторинг земель» развитие у обучающихся навыков современных теоретических и практических знаний по системе многоуровневого мониторинга земель, комплексной оценке и прогнозу состояния окружающей среды.

**Задачи:** овладеть понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, изучить математико-статистические методы при мониторинговых оценках состояния окружающей природной среды; научиться применять концепцию ПДК (организменный подход к нормированию) в практике мониторинга; освоить особенности организации мониторинга земельных ресурсов; изучить особенности почвенно-биогеохимического мониторинга и оценки экологического состояния почвенных систем и контактирующих сред; Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинг земель 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 самостоятельные компетенции</b>					
ПКС-_2	Способен к управлению рисками при антропогенном воздействии на природу	ИД-1ПКС-2.1 Знания и владение методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	Знать методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	Уметь применять методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	Владеть методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.
		ИД-2ПКС-2.2 Умение решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений	Знать решение задач, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при	Уметь решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании	Владеть решением задачи, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений

		решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования.	проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования.	и строительстве сооружений природообустройства и водопользования.	природообустройства и водопользования.
ПКС-3	Способен к деятельности по оценке мелиоративного состояния земель и контролю рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	ИД-1 <sub>ПКС-3.1</sub> Знание и владение методами оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	Знать и владеть методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	Уметь и владеть методами оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	Владеть методами оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.
		ИД-2 <sub>ПКС-3.2</sub> Умение решать задачи, связанные с контролем рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	Знать задачи, связанные с контролем рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	Уметь решать задачи, связанные с контролем рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.	Владеть умением решать задачи, связанные с контролем рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

*знать*: задачи, назначение, содержание и методы земельно-экологического мониторинга; состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования

*уметь*: организовать мониторинг, оценивать складывающиеся экологические ситуации, пользоваться нормативной документацией.

*владеть*: навыками применения в практической профессиональной деятельности данных мониторинга для решения вопросов рационального использования и охраны земельных ресурсов.

:

### 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	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний,	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний,	

				(профессиональ ных) задач	навыков в целом достаточно для решения практических (профессионал ьных) задач	умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиона льных) задач	умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиона льных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-2. Способе н к управле нию рисками при антропо генном воздейс твии на природу	ИД-1пкс- 2.1 Знания и владени е метода ми управле ния рисками при антропо генном воздейс твии на природу	Полнота знаний	знает методы управл ения рискам и при антроп огенно м воздей ствии на природ у.	не знает методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно знает методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно знает методы управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения практических задач	в целом достаточно знает методы управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения сложных практических задач.	Перечень вопросов к зачету Деловая (ролевая) игра Темы докладов с презента цией Темы дискуссий Темы реферато в Вопросы для проведен ия устных и письменн ых опросов Вопросы для опроса по темам самостоя тельной работы Тестовые задания
		Наличие умений	умеет примен ять методы управл ения рискам и при антроп огенно м воздей ствии на природ у.	не умеет применять методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно умеет применять методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно умеет применять методы управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения практических задач	в целом достаточно умеет применять методы управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения сложных практических задач.	
		Наличие навыков (владен ие опытом)	владеет метода ми управл ения рискам и при антроп огенно м воздей ствии на природ у.	не владеет методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно владеет методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	в целом достаточно владеет методами управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения практических задач	в целом достаточно владеет методами управления рисками при антропогенно м воздействии на природу для решения сложных практических задач.	
	ИД-2пкс- 2.2 Умение решать задачи, связанн ые с управле нием рисками при подгото вке матери алов для разрабо тки проектн ой докумен	Полнота знаний	знает решени е задач, связанн ых с управл ением рискам и при подгото вке матери алов для разрабо тки проектн ой докуме	не знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообуст ройства и водопользовани я.	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировани и и строительстве сооружений природообуст ройства и	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации , технических решений при проектирован ии и строительств е	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации , технических решений при проектирован ии и строительств е	



			ой документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования.		водопользования.	сооружений природообустройства и водопользования для решения практических задач	сооружений природообустройства и водопользования для решения сложных практических задач.	
ПКС-3 Способности по оценке мелиоративного состояния земель и контролю рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах.	ИД-1 <sub>ПКС-3.1</sub> Знание и владение методами оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах.	Полнота знаний	знает методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах.	не знает методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах.	в целом достаточно знает методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах.	в целом достаточно знает методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах для решения практических задач	в целом достаточно знает методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах для решения сложных практических задач.	
		Наличие умений	умеет применять методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах.	не умеет применять методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах.	в целом достаточно умеет применять методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах.	в целом достаточно умеет применять методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах для решения практических задач	в целом достаточно умеет применять методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных ресурсов в мелиоративных системах для решения сложных практических задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет методами оценки мелиоративного состояния земель и контроля	не владеет методами оценки мелиоративного состояния земель и контроля	в целом достаточно владеет методами оценки мелиоративного состояния	в целом достаточно владеет методами оценки мелиоративного состояния	в целом достаточно владеет методами оценки мелиоративного состояния	



			х систем ах.				
--	--	--	--------------	--	--	--	--

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-2 - Способен к управлению рисками при антропогенном воздействии на природу	1 этап	Б1.В.11 Инженерная экология
		2 этап	Б1.В.01 Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства Б1.В.ДВ.01.01 Управление проектами в мелиорации и рекультивации земель Б1.В.ДВ.01.02 Управление мелиоративными системами
		3 этап	Б1.В.08 Насосы и насосные станции
		4 этап	Б1.В.05 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинг земель Б1.В.ДВ.03.02 Экология мелиорируемых земель Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ПКС-3 - Способен к деятельности по оценке мелиоративного состояния земель и контролю рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах	1 этап	Б2.О.07(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
		2 этап	Б1.В.10 Оценка воздействия на окружающую среду ФТД.01 Обследование и экологическая оценка территорий
		3 этап	Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинг земель Б1.В.ДВ.03.02 Экология мелиорируемых земель Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика 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.В.11 Инженерная экология	Знать: основные понятия и современные методы и технологии защиты окружающей среды, законодательство об ООС, необходимые для организации рационального использования земельных ресурсов, а также для проведения мониторинга земли и недвижимости; Уметь использовать: полученные знания для проведения мониторинга и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; Владеть: навыками использования знаний при определении мероприятий снижения антропогенного воздействия на территорию;		Б1.В.05 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинг земель Б1.В.ДВ.03.02 Экология мелиорируемых земель Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Б1.В.01 Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	Знать: меры по сохранению и защите экосистемы; методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования; особенности и структуру		

	<p>природно-техногенных комплексов ландшафтное районирование цели и сущность мелиорации земель различного назначения;</p> <p>Уметь: оценивать влияние мелиорации на окружающую среду; использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования; оценивать влияние мелиорации на окружающую среду; предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: методами анализа и оценки состояния природной среды, обоснования экологической и экономической целесообразности и пределов допустимых воздействий на природную среду, мониторинга природных объектов и природно-техногенных комплексов; способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности</p>		
<p>Б1.В.ДВ.01.01 Управление проектами в мелиорации и рекультивации земель</p>	<p>Знать: организационно-техническую документацию; назначение и конструктивные особенности каждой из систем; способы предупреждения неудовлетворительного состояния; задачи при выполнении работ по метрологическому обеспечению.</p> <p>Уметь: участвовать в разработке организационно-технической документации; решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению; определять причины неудовлетворительного состояния данных объектов; выбирать технические средства управления на мелиоративных системах; устанавливать перечень и последовательность технологических операций для ремонтных работ.</p> <p>Владеть: приёмами выполнения технологических расчётов по производству механизированных ремонтных работ; документами систем управления качеством; техническим контролем в области природообустройства и водопользования.</p>		
<p>Б1.В.ДВ.01.02 Управление мелиоративными системами</p>	<p>Знать: назначение и конструктивные особенности мелиоративных систем; способы предупреждения неудовлетворительного состояния; документацию систем управления качеством; задачи при выполнении работ по стандартизации</p> <p>Уметь: определять причины неудовлетворительного состояния данных объектов; выбирать технические средства управления на мелиоративных системах; устанавливать</p>		

	<p>перечень и последовательность технологических операций для ремонтных работ; разрабатывать организационно-техническую документацию; решать задачи при выполнении работ по стандартизации Владеть: приёмами выполнения технологических расчётов по производству механизированных ремонтных работ; документацией систем управления качеством; техническим контролем в области природообустройства и водопользования</p>		
<p>Б1.В.08 Насосы и насосные станции</p>	<p>Знать: конструкции различных типов водоподъемного оборудования, применяемого в водохозяйственном строительстве; основы проектирования и строительства насосных сооружений и станций; положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов. Уметь: пользоваться нормативной, справочной, научно-технической литературой и проводить технико-экономическое обоснование различных вариантов насосных станций с учетом природоохранных требований; использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов Владеть: навыками правильного запуска насосного агрегата, регулирования режимов работы насосов, свободного снятия показаний измерительных приборов, используемых на насосных установках; способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов</p>		
<p>Б2.О.07(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p>Знать: нормативную и техническую документацию по проведению мониторинга мелиоративного состояния земель, по проведению природоохранных мероприятий, по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту мелиоративных объектов; методы оценки мелиоративного состояния</p>		

	<p>земель; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; порядок оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации; единую систему конструкторской документации; количественный и качественный состав расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов. Уметь: определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности; планировать собственную работу и работу подчиненных; проверять соответствие функционирования мелиоративных объектов требованиям технической документации; оформлять отчетную, техническую, нормативную и распорядительную документацию; применять методы оценки мелиоративного состояния земель; пользоваться методами проведения природоохранных мероприятий и оценки их качества; подбирать расходные материалы, инструмент, оборудование, машины и механизмы, необходимые для выполнения работ. Владеть: разработкой календарных планов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта мелиоративных объектов; умением выдавать производственные задания персоналу по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов и контроль их выполнения; обеспечением взаимодействия сотрудников организации для проведения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов; подбором сторонних организаций и оформлением с ними договоров для материально-технического обеспечения эксплуатации, технического обслуживания и ремонта мелиоративных объектов;</p>		
<p>Б1.В.10 воздействия окружающую среду</p> <p>Оценка на</p>	<p>Знать: основные термины и определения в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы; методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования; нормативную и правовую базу ОВОС; информационную базу экологического обоснования проектирования; основные цели, задачи, критерии и методы экологического аудита; основные требования к охране окружающей среды. Оперировать техническими средствами при измерении основных параметров</p>		

	<p>природных процессов в природообустройстве и водопользовании.</p> <p>Уметь: правильно применять основные термины и понятия; интерпретировать ландшафтно-геоэкологические карты; определять источники загрязнения окружающей среды; характеризовать экологическую обстановку изучаемой местности; применять методы технологической оценки.</p> <p>применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; решать региональные и локальные геоэкологические проблемы; планировать природоохранные мероприятия; находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов, включая на английском языке с учетом метрологических принципов</p> <p>Владеть: методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации; опытом работы и использования в ходе проведения исследований научно-технической информации, Internet-ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов и патентов, поисковых ресурсов и др. с учетом метрологических принципов в области охраны окружающей среды, в том числе, на иностранном языке, методами экологоэкономической и технологической оценки.</p>		
<p>ФТД.01 Обследование и экологическая оценка территорий</p>	<p>Знать: методы эколого-экономической и технологической оценки и принципы экологических изысканий; состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Уметь: использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования; проводить изыскания по оценке состояния природных и природнотехногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования;</p> <p>Владеть: методами эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования, проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-</p>		

	техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	
--	--	--

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	
1	8 сем.	№ сем.
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	80	3
- занятия лекционного типа	32	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	48	
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>	100	
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
-		
-		
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	100	
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	зачет	
<b>ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	<b>180</b>
	<b>Зачетные единицы</b>	<b>5</b>

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

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

1	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							9	10
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего	Фиксированные виды		
			практические (всех форм)	лабораторные работы			Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
2	3	4	5	6	7	8			
<b>Очная/ форма обучения</b>									
<b>Понятие и содержание мониторинга земель</b>									
1	1.1 Гидрометеослужба как предшественница национального мониторинга.	18	8	4	4		10		ПКС-2 ПКС-3
	1.2 Понятие о мониторинге и место земельного-экологического мониторинга среди других видов	18	8	4	4		10		
	1.3 Понятие «Мониторинг земельных ресурсов». Объект мониторинга земельных ресурсов. Цели, задачи, содержание, структура мониторинга земельных ресурсов.	18	8	4	4		10		
<b>Загрязнение окружающей среды. Мониторинг загрязнения почв</b>									
2	2.1 Понятие загрязнения окружающей среды. Определение понятия загрязнитель. Источники загрязнения земель. Методика комплексной оценки загрязнения земель.	16	6	2	4		10		
	2.2 Мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами. Радиоактивное загрязнение почв. Техногенные нарушения земель.	18	8	4	4		10		
	2.3 Основные негативные процессы и их краткая характеристика.	18	8	4	4		10		
	2.4 Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.	20	10	4	6		10		

Мониторинг земельного фонда России									
3.1	Качественное состояние земельного фонда России.	18	8	2	6		10		
3.2	Характеристика основных негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов России.	18	8	2	6		10		
3.3	Основные результаты мониторинга земель России.	18	8	2	6		10		
Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	x	зачет
Итого по дисциплине		180	80	32	48		100		
Заочная форма обучения									
Итого по дисциплине		-	-	-	-	-	-	-	-

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6
1	1	Гидрометеослужба как предшественница национального мониторинга. Понятие о мониторинге и место земельно-экологического мониторинга среди других видов. Понятие «мониторинг земельных ресурсов».	4		
	2	Понятие о мониторинге и место земельно-экологического мониторинга среди других видов. Объект мониторинга земельных ресурсов. Цели, задачи, содержание, структура мониторинга земельных ресурсов.	4	-	Лекция-визуализация
	3	Понятие «Мониторинг земельных ресурсов». Объект мониторинга земельных ресурсов. Цели, задачи, содержание, структура мониторинга земельных ресурсов. Понятие загрязнения окружающей среды. Определение понятия загрязнитель. Источники загрязнения земель.	4	-	
2	4	Понятие загрязнения окружающей среды. Определение понятия загрязнитель. Источники загрязнения земель. Методика комплексной оценки загрязнения земель. Загрязнение почв тяжелыми металлами. Радиоактивное загрязнение почв. Техногенные нарушения земель.	2	-	
	5	Мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами. Радиоактивное загрязнение почв. Техногенные нарушения земель. Основные негативные процессы и их краткая характеристика. определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.	4	-	Лекция-консультация
	6	Основные негативные процессы и их краткая характеристика. Воздействие негативных природных факторов в городах.	4	-	Лекция - провокация
	7	Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами. Воздействие антропогенных факторов в городах. Осуществление мониторинга городских земель.	4	-	
3	8	Качественное состояние земельного фонда России. Воздействие негативных природных факторов в городах. Воздействие антропогенных факторов в городах. Осуществление мониторинга городских земель	2	-	
	9	Характеристика основных негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов России. Взвеси в атмосфере, «парниковый» эффект, озоновые «дыры», кислотные дожди. Поведение газодымового факела при разных состояниях атмосферы	2	-	
	10	Основные результаты мониторинга земель России. Классификация водоемов и водотоков. Общее понятие о гидрологии, гидрохимии, гидробиологии и самоочищающейся способности вод. Сточные воды, их происхождение и виды.	2	-	
Общая трудоемкость лекционного курса			32	-	-
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		бчас.
- очная форма обучения		32	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения		-

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела (модуля)	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
				очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1.1 Гидрометеослужба как предшественница национального мониторинга.	4	-	-	ПЗ	Устный опрос	
	2	1.2 Понятие о мониторинге и место земельно-экологического мониторинга среди других видов	4	-	-	ПЗ	Письменный опрос	
	3	1.3 Понятие «Мониторинг земельных ресурсов». Объект мониторинга земельных ресурсов. Цели, задачи, содержание, структура мониторинга земельных ресурсов.	4	-	-	ПЗ	Письменный опрос	
2	4	2.1 Понятие загрязнения окружающей среды. Определение понятия загрязнитель. Источники загрязнения земель. Методика комплексной оценки загрязнения земель.	4	-	Деловая игра	ПЗ	Устный опрос	
	5	2.2 Мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами. Радиоактивное загрязнение почв. Техногенные нарушения земель.	4	-	Дискуссия	ПЗ	Устный опрос	
	6	2.3 Основные негативные процессы и их краткая характеристика.	4	-	-	ПЗ	Письменный опрос	
3	7	2.4 Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.	6	-	-	ПЗ	Защита докладов	
	8	3.1 Качественное состояние земельного фонда России.	6	-	Дискуссия	ПЗ	Устный опрос	
	9	3.2 Характеристика основных негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов России.	6	-	-	ПЗ	Тесты	
	10	3.3 Основные результаты мониторинга земель России.	6	-	-	ПЗ	Устный опрос	
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения				48	- очная форма обучения			10
- 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)

#### 5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
---------------	------------------------	------------	-----------------------------	-----------------------

дисциплины				
1	2	3	4	5
<b>Очная форма обучения</b>				
1	1.1 Гидрометеослужба как предшественница национального мониторинга.	Входной контроль Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Письменный опрос
	1.2 Понятие о мониторинге и место земельного-экологического мониторинга среди других видов	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Письменный опрос
	1.3 Понятие «Мониторинг земельных ресурсов». Цели, задачи, содержание, структура мониторинга земельных ресурсов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Письменный опрос
2	2.1 Понятие загрязнения окружающей среды. Определение понятия загрязнитель. Источники загрязнения земель. Методика комплексной оценки загрязнения земель.	Создание презентации	10	Защита презентации
	2.2 Мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами. Радиоактивное загрязнение почв. Техногенные нарушения земель.	Подготовка реферата. Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Защита реферата
	2.3 Основные негативные процессы и их краткая характеристика.	Подготовка реферата Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Защита реферата
	2.4 Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.	Подготовка доклада с презентацией	10	Защита доклада
3	3.1 Качественное состояние земельного фонда России.	Работа с литературой и интернет ресурсами.	10	Устный опрос
	3.2 Характеристика основных негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов России.	Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Письменный опрос
	3.3 Основные результаты мониторинга земель России.	Создание презентации. Подготовка доклада Работа с литературой и интернет ресурсами	10	Защита доклада с презентацией
	Итого:		100	

## 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.03.01 Мониторинг земель</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>или 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
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 ВАРО, 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	Доступ
1	2
Основная литература	

Варламов, Анатолий Александрович. Мониторинг земель : учеб. пособие / А. А. Варламов, С. Н. Захарова, С. А. Гальченко. - М. : МСХА, 2000. - 107 с.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>	
Мониторинг земель : его содержание и организация : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, Л. В. Трубачева [и др.]. - Ставрополь : СтГАУ, 2017. - 121 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/976434">https://znanium.com/catalog/product/976434</a>	
Улюкаев, В. Х. Земельное и природоресурсное право : Учебное пособие для студ. сред. проф. образования по спец. 0201-Правоведение / В. Х. Улюкаев, В. Э. Чуркин. - М. : Академия, 2003. - 272 с.		Библио
<b>Дополнительная литература</b>		
<b>Земельные ресурсы Байкальской природной территории (в пределах Республики Бурятия) : структура, экологическое состояние, сельскохозяйственное использование / Л. Л. Убугунов [и др.]. - Улан-Удэ : [с. п.], 2002. - 67 с.</b>	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>	
Нарозников, Н. К. Основы земельного права Российской Федерации : Учебник для вузов по спец. "Юриспруденция" / Нарозников Н.К., Решетников В.И. - М. : Книжный мир, 2004. - 328 с. - (Высшая школа). - Гриф УМО. - ISBN 5804102524 :	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>	

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)</b>	
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>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
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>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цыдыпова, Саяна Базыровна. Мониторинг земель : учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / С. Б. Цыдыпова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 54 с.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>

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

<b>1. Учебно-методическая литература</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цыдыпова, Саяна Базыровна. Мониторинг земель : учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" / С. Б. Цыдыпова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 54 с.	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>

## 7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>	
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
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
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 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 № 8)	1 мультимедийный проектор Epson EB-X400 инвентарный номер ОС0000005872; переносной ноутбук	Для занятий 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 № 511 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	1 переносной мультимедийный проектор Acer; переносной ноутбук	Для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Помещение для самостоятельной работы № 510 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	9 терминалов (тонкий клиент)+монитор Beng17+клав.+мышь+сетевой фильтр. Инвентарный номер ОС0000001979-1987; 1 компьютер (системный блок Intel Corei5+монитор+сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга). Инвентарный номер ОС0000002030	Для самостоятельной работы
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
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	Помещение для самостоятельной работы № 510 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, компьютер (системный блок Intel Core i5+монитор+ сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга), 9 терминалов (тонкий клиент)(монитор Beng17+ клав.+ мышь+сетевой фильтр) с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 8 стендов; Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office 2010, OLP NL Acdmc, КОМПАС 3D v 18.1x64, Adobe Reader DC; VLC Media Player
2	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, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 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, Adobe Reader DC; VLC Media Player
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 № 8)	24 посадочных места, место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player
	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	

## 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
Балданов Нимбу Доржижапович	Высшее-специалитет. Агрономия, ученый агроном. Природообустройство и водопользование. 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)**

**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 .....	4
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3. С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП .....	4
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	15
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	15
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ .....	17
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	17
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	18
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	18
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	18
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ .....	22