

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Мелиорация и охрана
земель

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.В.05 Технология и организация строительства и реконструкция
мелиоративных систем**

**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

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» 01 2022 г. протокол № 17

Зав. кафедрой Мелиорация и охрана земель

[Подпись]
подпись

К.Б.Н. Волков
уч. ст., уч. зв.

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.
уч. ст., уч. зв.

В.Х. Вагизов
И.О. Фамилия

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

[Подпись]
подпись

В.С. Масонтов
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.

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

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 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 № 682 н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к вариативной 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: производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): формирование комплекса знаний о производственно-технологической деятельности на этапе претворения проектных проработок в реальные объекты, сооружения и мероприятия, дав им знания об основах строительного производства и организации строительных, ремонтных и специальных работ

Задачи:- изучение основных принципов планирования и производства работ по и организации строительства и реконструкции мелиоративных систем в направлении строительства и эксплуатации, текущего и капитального ремонта и при необходимости, ликвидации водохозяйственных объектов;

- уметь определить основные направления производства строительно-монтажных и специализированных работ на водохозяйственном объекте, научно обосновать оптимальные режимы функционирования мелиоративных систем;
- владеть организационными и технологическими методами обработки полученных исходных данных в результате осуществления мониторинга функционирующих мелиоративных систем, составления прогнозов по оценке воздействия технологических процессов на природную среду

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.05 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем 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	
Профессиональные компетенции					
ПКС-1	Способен к организации и работ ведению активного мониторинга природно-техногенных систем,	ИД-1 _{ПКС-1.1} Знания и владение методами организации работ по ведению активного мониторинга природно-техногенных систем, их технического и экологического	знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-техногенных систем, определению их технического и экологического состояния.	умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-техногенных систем, определению их технического и экологического состояния.	владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно-техногенных систем, определению их технического и экологического состояния

	определены их технического и экологического состояния.	состояния. ИД-2 _{ПКС-1.2} Умение организовать работы по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	знает методы организовать работ по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	умеет организовать работы по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем	владеет организацией работ по эксплуатации мелиоративных объектов, по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем
ПКС-2	Способен к управлению рисками при антропогенном воздействии на природу	ИД-1 _{ПКС-2.1} Знания и владение методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	знает методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	умеет применять методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	владеет методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.
		ИД-2 _{ПКС-2.2} Умение решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования.	знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования.	умеет решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования.	владеет навыками решения задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства и водопользования.

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные принципы планирования и производства работ по и организации строительства и реконструкции мелиоративных систем, качество выполняемых работ в направлении строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

уметь: определить основные направления производства строительно-монтажных и специализированных работ на водохозяйственном объекте, научно обосновать оптимальные режимы функционирования мелиоративных систем, обеспечивать требуемое качество выполняемых работ при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

владеть: организационными и технологическими методами обработки полученных исходных данных в результате осуществления мониторинга функционирующих мелиоративных систем, составления прогнозов по оценке воздействия технологических процессов на природную среду требуемое качество при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

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)	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных)		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ПКС-1. Способности к организации работ ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния.	ИД-1 _{ПКС-1.1} Знания и владение методами организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния.	Полнота знаний	знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния.	не знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния.	в целом достаточно знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния.	в целом достаточно знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния для решения практических задач	в целом достаточно знает методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния для решения сложных практических задач.	Перечень вопросов к экзамену, темы рефератов, темы групповых творческих заданий для проведения устных и письменных опросов, перечень дискуссионных тем для круглого стола, тестовые задания.
		Наличие умений	умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния.	не умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния.	в целом достаточно умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния.	в целом достаточно умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния для решения практических задач	в целом достаточно умеет применять методы организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния для решения сложных практических задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния	не владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния	в целом достаточно владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния	в целом достаточно владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния	в целом достаточно владеет методами организации работ по ведению активного мониторинга природно-технологических систем, определению их технического и экологического состояния для решения практических задач	

			работоспособности мелиоративных систем				задач.	
ПКС-2. Способен к управлению рисками при антропогенном воздействии на природу	ИД-1 _{ПКС-2.1} Знания и владение методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	Полнота знаний	знает методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	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 антропогенном воздействии на природу для решения практических задач	в целом достаточно знает методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу для решения сложных практических задач.	Перечень вопросов к экзамену, темы рефератов, тематических творческих заданий для проведения устных и письменных опросов, перечень дискуссионных тем для круглого стола, тестовые задания.
		Наличие умений	умеет применять методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	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 антропогенном воздействии на природу для решения практических задач	в целом достаточно умеет применять методы управления рисками при антропогенном воздействии на природу для решения сложных практических задач.	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу.	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 антропогенном воздействии на природу для решения практических задач	в целом достаточно владеет методами управления рисками при антропогенном воздействии на природу для решения сложных практических задач.	
	ИД-2 _{ПКС-2.2} Умение решать задачи, связанные с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства	Полнота знаний	знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства.	не знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства.	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства.	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства для решения	в целом достаточно знает решение задач, связанных с управлением рисками при подготовке материалов для разработки проектной документации, технических решений при проектировании и строительстве сооружений природообустройства для решения сложных	

			обустройства и водопользования.				
--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-1 - Способен к организации работ ведению мониторинга природно-техногенных систем, определению их технического и экологического состояния	1 этап	Б1.В.03 Введение в профессиональную деятельность
		2 этап	Б1.В.09 Природоохранные аспекты мелиорации
		3 этап	Б1.В.07 Мелиорация земель Б2.О.05(У) Ознакомительная практика по (по мелиорации земель)
		4 этап	Б1.В.05 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	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

2.6 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	<p>знать: основные понятия, современные методы и технологии защиты окружающей среды, законодательство об охране окружающей среды, необходимые для организации рационального использования земельных ресурсов, а также для проведения мониторинга земли и недвижимости</p> <p>уметь: использовать полученные знания для проведения мониторинга и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p> <p>владеть: навыками использования знаний при определении мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию и применять современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости, в том числе гидротехнических сооружений</p>	Б2.В.01.03(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 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.03 Введение в профессиональную деятельность	Знать: основные задачи мелиорации земель; основные этапы, задачи и закономерности исторического развития общества и основные		

	<p>положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач</p> <p>Уметь: анализировать мелиоративную обстановку выявлять источники антропогенного воздействия; анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества</p> <p>Владеть: основными понятиями в области мелиорации, рекультивации и охраны земель; основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач</p>		
Б1.В.12 Мелиорация земель	<p>Знать: основные понятия определения в мелиорации земель, необходимые при строительстве, эксплуатации объектов, методы проектирования инженерных сооружений в природообустройстве и водопользовании;</p> <p>Уметь: оценивать мелиоративное состояние земель, обосновывать методы, способы и технические средства при строительстве, эксплуатации объектов, проектировании инженерных сооружений в природообустройстве и водопользовании;</p> <p>Владеть: навыками расчета режимов орошения; методами, способами и техническими средствами при строительстве, эксплуатации объектов, проектировании инженерных сооружений в природообустройстве и водопользовании.</p>		
Б1.В.09 Природоохранные аспекты мелиорации	<p>Знать: основы природоохранных мероприятий, технологии мелиорации, меры по сохранению и защите экосистемы; положения водного и земельного законодательства.</p> <p>Уметь: эффективно использовать мелиоративную технику при проведении природоохранных мероприятий; предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы</p> <p>Владеть: методами природоохранных мероприятий, способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы с учетом положений водного и земельного законодательства</p>		
Б1.В.08 Насосы и насосные станции	<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</p> <p>Уметь: пользоваться нормативной, справочной, научно-технической литературой и проводить технико-экономическое обоснование различных вариантов насосных станций с учетом природоохранных требований</p> <p>правильного запуска насосного агрегата, регулирования режимов</p>		

	работы насосов, свободного снятия показаний измерительных приборов, используемых на насосных установках		
Б1.В.01 Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	<p>Знать: меры по сохранению и защите экосистемы; методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования; особенности и структуру 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</p> <p>Владеть: методами анализа и оценки состояния природной среды, обоснования экологической и экономической целесообразности и пределов допустимых воздействий на природную среду</p>		
Б1.В.ДВ.01.01 Управление проектами в мелиорации и рекультивации земель	<p>Знать: организационно-техническую документацию; назначение и конструктивные особенности каждой из систем; способы предупреждения неудовлетворительного состояния</p> <p>Уметь: участвовать в разработке организационно-технической документации; решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению</p> <p>Владеть: приёмами выполнения технологических расчётов по производству механизированных ремонтных работ</p>		
Б1.В.ДВ.01.02 Управление мелиоративными системами	<p>Знать: назначение и конструктивные особенности мелиоративных систем; способы предупреждения неудовлетворительного состояния; документацию систем управления качеством</p> <p>Уметь: определять причины неудовлетворительного состояния данных объектов; выбирать технические средства управления на мелиоративных системах; устанавливать перечень и последовательность технологических операций</p> <p>Владеть: приёмами выполнения технологических расчётов по производству механизированных ремонтных работ; документацией систем управления качеством; техническим контролем в области природообустройства и водопользования</p>		
Б2.О.05(У) Ознакомительная практика по (по мелиорации земель)	<p>Знать: основные виды мелиорации; влияние мелиорации на окружающую среду; требования растений к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому</p>		

	<p>режимам почвы; способы определения влажности почвы и её регулирования; устройство, назначение и принцип работы мелиоративных систем</p> <p>Уметь: составлять задания на проектирование осушительных и оросительных систем, принимать системы в эксплуатацию, составлять хозяйственные планы водопользования и планы регулирования водного режима.</p> <p>Владеть: навыками работы с гидрометрическим и геодезическим оборудованием</p>		
--	---	--	--

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудовое количество, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	8 сем.	№ курса
2	3	5
1. Аудиторные занятия, всего	96	-
- занятия лекционного типа	32	-
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	64	-
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)	48	-
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		-
2.2 Самостоятельная работа	48	-
3. Сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	Экзамен – 36	-
ОБЩАЯ трудовое количество дисциплины:	Часы	180
	Зачетные единицы	5

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудовое количество раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	фиксированные виды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения									
Общие сведения об организации и технологии строительства работ.									
1	1.1 . Общие сведения об организации и технологии строительства работ. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Особенности водохозяйственного строительства. Производство земляных работ	9	6	2	4		3		ПКС-1; ПКС-2
	1.2. Строительные процессы, их классификация. Организация рабочих мест. Формы и методы нормирования труда.	9	6	2	4		3		
	1.3 . Разработка транспорт и укладка механизированным и гидромеханизированным способами. Общие сведения о земельных работах, грунтовых сооружениях. Основные элементы земляных сооружений разного назначения	9	6	2	4		3		

Производство и технология работ								
2	2.1 . Грунты и их строительные свойства. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Производство земляных работ экскаваторами. Разработка, транспортировка и укладка грунта механическим способом.	11	8	4	4	3		
	2.2 Производство земляных работ экскаваторами. Технология разработки грунта одноковшовыми, многоковшовыми экскаваторами, землеройными и землеройно- транспортными машинами. Производство земляных работ экскаваторами. Выбор машин по рабочим параметрам, технологическим и экономическим показателям.	10	6	2	4	4		
	2.3 Производство земельных работ скреперами, бульдозерами. Производство земельных работ грейдерами. Производство работ при строительстве гидротехнических сооружений и систем.	12	8	4	4	4		
	2.4 Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Организация транспортирования грунта к месту его укладки. Укладка грунта в профили насыпи. Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Способы и технология уплотнения грунта. Факторы, влияющие на уплотняемость грунта.	10	6	2	4	4		
	2.5 Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котлованов под сооружения. Свайные работы. Применение свай и шпунта в гидромелиоративном строительстве. Гидротехнические сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.	14	10	4	6	4		
	2.6. Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления	12	8	2	6	4		
	2.7. Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.	12	8	2	6	4		
	2.8. Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.	12	8	2	6	4		
	2.9. Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ	12	8	2	6	4		
	2.10. Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, клеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.	12	8	2	6	4		
Контроль	36	96	32	64	48	36		
Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине	180	96	32	48	48	36		

Заочная форма обучения

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: <i>Общие сведения об организации и технологии строительства работ. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Особенности водохозяйственного строительства. Производство земляных работ</i>	2	-	Лекция-визуализация
	2	Тема: <i>Строительные процессы, их классификация. Организация рабочих мест. Формы и методы нормирования труда.</i>	2	-	
	3	Тема: <i>Разработка транспорт и укладка механизированным и гидромеханизированным способами. Общие сведения о земельных работах, грунтовых сооружениях. Основные элементы земляных сооружений разного назначения</i>	2	-	Лекция-визуализация
2	4	Тема: <i>Грунты и их строительные свойства. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Производство земляных работ экскаваторами. Разработка, транспортировка и укладка грунта механическим способом.</i>	4	-	
	5	Тема: <i>Производство земляных работ экскаваторами. Технология разработки грунта одноковшовыми, многоковшовыми экскаваторами, землеройными и землеройно-транспортными машинами. Производство земляных работ экскаваторами. Выбор машин по рабочим параметрам, технологическим и экономическим показателям.</i>	2	-	
	6	Тема: <i>Производство земельных работ скреперами, бульдозерами. Производство земельных работ грейдером. Производство работ при строительстве гидротехнических сооружений и систем.</i>	4	-	
	7	Тема: <i>Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Организация транспортирования грунта к месту его укладки. Укладка грунта в профили насыпи. Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Способы и технология уплотнения грунта. Факторы, влияющие на уплотняемость грунта.</i>	2	-	Лекция-визуализация
	8	Тема: <i>Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котлованов под сооружения. Свайные работы. Применение свай и шпунта в гидромелиоративном строительстве. Гидротехнические сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.</i>	4	-	
	9	Тема: <i>Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления</i>	2	-	
	10	Тема: <i>Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.</i>	2	-	Лекция-визуализация
	11	Тема: <i>Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.</i>	2	-	
	12	Тема: <i>Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ</i>	2	-	Лекция-визуализация
	13	Тема: <i>Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.</i>	2	-	
Общая трудоемкость лекционного курса			32	-	2
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		32	- очная форма обучения		10

4.3 Занятия семинарского типа

№ раздела	Занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
			очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Общие сведения об организации и технологии строительства работ. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Особенности водохозяйственного строительства. Производство земляных работ	4	-		ПЗ	Устный опрос
	2	Строительные процессы, их классификация. Организация рабочих мест. Формы и методы нормирования труда.	4	-	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
	3	Разработка транспорт и укладка механизированным и гидромеханизированным способами. Общие сведения о земляных работах, грунтовых сооружениях. Основные элементы земляных сооружений разного назначения	4	-		ПЗ	Устный опрос
2	4	Грунты и их строительные свойства. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Производство земляных работ экскаваторами. Разработка, транспортировка и укладка грунта механическим способом.	4	-	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
	5	Производство земляных работ экскаваторами. Технология разработки грунта одноковшовыми, многоковшовыми экскаваторами, землеройными и землеройно-транспортными машинами. Производство земляных работ экскаваторами. Выбор машин по рабочим параметрам, технологическим и экономическим показателям.	4	-	Групповые творческие задания	ПЗ	Представление заданий
	6	Производство земляных работ скреперами, бульдозерами. Производство земляных работ грейдерами.	4	-		ПЗ	Устный опрос

	Производство работ при строительстве гидротехнических сооружений и систем.					
7	Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Организация транспортирования грунта к месту его укладки. Укладка грунта в профили насыпи. Земельные насыпные и намывные качественные насыпи. Способы и технология уплотнения грунта. Факторы, влияющие на уплотняемость грунта.	4	-		ПЗ	Письменный опрос
8	Гидротехнические сооружения и насосные станции. Разработка котлованов под сооружения. Свайные работы. Применение свай и шпунта в гидромелиоративном строительстве. Гидротехнические сооружения и насосные станции. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.	6	-		ПЗ	Письменный опрос
9	Разработка котлованов под сооружения. Взрывные работы. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ. Технология взрывов на выброс, направленный выброс, на сброс и для рыхления	6	-		ПЗ	Тестирование
10	Свайные работы. Применение свай и шпунтов в гидромелиоративном строительстве. Свайные работы. Способы погружения свай и шпунта. Закрепление грунта.	6	-		ПЗ	Устный опрос
11	Производство бетонных работ. Виды бетонных работ. Свойства бетона. Способы приготовления бетонной смеси. Арматурные и опалубочные работы. Изготовление сборного железобетона.	6	-	Групповая дискуссия	ПЗ	Устный опрос
12	Арматурные и опалубочные работы. Производство бетонных работ в зимнее время. Монтаж сборных гидротехнических сооружений и металлических конструкций. Виды и особенности монтажных работ в строительстве. Методы производства монтажных работ	6	-		ПЗ	Устный опрос
13	Гидроизоляционные работы. Технология устройства окрасочной, оклеечной и асфальтовой	6	-	Групповая дискуссия	ПЗ	Тестирование

	гидроизоляций. Герметизация и омоноличивание стыков. Дефектовка систем и сооружений. Текущий ремонт ГТС. Капитальный ремонт ГТС.				
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		64	- 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)

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ не предусмотрены

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Общие сведения об организации и технологии строительства работ. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Особенности водохозяйственного строительства. Производство земляных работ	Работа с литературой и интернет ресурсами. Подготовка доклада	12	Устный опрос
2	Грунты и их строительные свойства. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения. Производство земляных работ экскаваторами. Разработка, транспортировка и укладка грунта механическим способом.	Работа с литературой и интернет ресурсами	12	Устный опрос
	Производство земляных работ экскаваторами. Технология разработки грунта одноковшовыми, многоковшовыми экскаваторами, землеройными и землеройно - транспортными машинами. Производство земляных работ экскаваторами. Выбор машин по рабочим параметрам, технологическим и экономическим показателям.	Работа с литературой и интернет ресурсами, написание реферата	12	Устный опрос Защита реферата
	Производство земельных работ скреперами, бульдозерами. Производство земельных работ грейдерами. Производство работ при строительстве гидротехнических сооружений и систем.	Работа с литературой и интернет ресурсами Написание реферата	12	Устный опрос Защита реферата
	Итого:		48	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.05 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи

	экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	<i>Устный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды : учеб. пособие / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 682 с	http://znanium.com/catalog/product/527500
Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений: Учебное пособие / Кошумбаев М.Б. - М.:Инфра-Инженерия, 2018. - 240 с.	http://znanium.com/catalog/product/989732
Дополнительная литература	
Костин, И.В. Гидротехнические сооружения водного транспорта. Часть I. Генеральный план порта [Электронный ресурс] : Курс лекций. - М.: Альтаир–МГАВТ, 2015. - 76 с.	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=537632
Абдразаков, Ф. К. Совершенствование технологий реконструкции и ремонта оросительных каналов с рациональным использованием средств механизации [Электронный ресурс] / Ф. К. Абдразаков, А. В. Волков. - ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2006. - 148 с. - ISBN 5-7011-0293-9.	http://znanium.com/catalog/product/432235
Абдразаков, Ф. К. Технологии и технические средства проведения эксплуатационно-ремонтных работ на оросительных каналах [Электронный ресурс] / Ф. К. Абдразаков, В. С. Егоров, Р. Н. Бахтияев. - Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2008. - 152 с. - ISBN 978-5-7011-0604-6. - Режим доступа:	http://znanium.com/catalog/product/422375
Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений. Практикум. М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 88 с.	http://znanium.com/catalog/product/503104
Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.В. Топилин. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 336 с.	http://znanium.com/catalog/product/91713
Производство работ по возведению грунтовой насыпной плотины : учебно-методическое пособие к курсовому проектированию по дисциплине "Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: С. Д. Батоцыренова, С. Б. Цыдыпова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 47 с.	http://bqsha.ru/art.php?i=1106

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

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсарий»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Производство работ по возведению грунтовой насыпной плотины : учебно-методическое пособие к курсовому проектированию по дисциплине "Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: С. Д. Батоцыренова, С. Б. Цыдыпова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 47 с.	Библиотека БГСХА

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Производство работ по возведению грунтовой насыпной плотины : учебно-методическое пособие к курсовому проектированию по дисциплине "Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: С. Д. Батоцыренова, С. Б. Цыдыпова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 47 с.	Библиотека БГСХА
Самостоятельная работа обучающихся по направлениям подготовки 20.03.02 - Природообустройство и водопользование и 20.04.02 - Природообустройство и водопользование : учебное пособие / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Н. В. Пашинова [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 92 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4622

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

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
1. Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
3. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
4. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
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)	9 шт. терминалов (тонкий клиент)+ монитор Beng17+клав.+мышь+сетевой фильтр. Инвентарный номер ОС0000001979-1987; 1 шт. компьютер (системный блок Intel Corei5+монитор+сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга). Инвентарный номер ОС0000002030	для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)
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 шт. мультимедийный проектор Epson EB-X400 инвентарный номер ОС0000005872; 1 шт. мультимедийный проектор Aсeg, инвентарный номер ОС0000005346	для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Помещение для самостоятельной работы № 510 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом № 8)	1 шт. мультимедийный проектор Epson EB-X400 (1 шт.) инвентарный номер ОС0000005872;	для самостоятельной работы

	1 шт. ноутбук DNS инвентарный номер 2101340509	
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Личный кабинет студента и преподавателя	http://lk.bgsha.ru/	
Официальный сайт академии	https://bgsha.ru/	
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	http://lib.bgsha.ru/	Доступ к электронным изданиям

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного 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 стэнда; 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
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 стэндов. 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	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 Corei5+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 стэндов; 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

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	Ученая степень, ученое звание
-------------------	--	-------------------------------

	дипломом. Профессиональная переподготовка	
1	2	3
Пашинова Надежда Валерьевна	Высшее. Инженер по специальности «Машины и аппараты пищевых производств»	к.т.н.

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	2
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).....	12
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	12
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	17
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	17
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	18
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	21