

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыпиков Валенто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.10.2024
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
Биология и биологические
ресурсы

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.В.14 Рыбохозяйственная гидротехника**

**Направление подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) Управление водными биоресурсами и рыбоводство
бакалавр**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Разработчик (и)

Мелиорация и охрана земель

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, 2024

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
технологического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель методической комиссии технологического факультета

_____ 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 – бакалавриат по направлению подготовки/специальности (поле выбора) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, утверждённый приказом Министерства образования и науки от № 668 от 17.07.2017;
- Профессиональный стандарт «Специалист по водным биоресурсами аквакультуре» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. № 714н.

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 типам задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный; 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: формирование знаний, умений и компетенций по основам рыбохозяйственной гидротехники, назначения и использования гидротехнических сооружений в хозяйствах аквакультуры.

Задачи: освоение знаний по классификации, типам, назначению, конструкции гидротехнических сооружений, применяемых в аквакультуре; формирование навыков эксплуатации и основ проектирования и привязки гидротехнических сооружений.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.14 Рыбохозяйственная гидротехника 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-3	Способен проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	ИД-3 <small>ПКС-3.3.</small> Владеет навыками проведения оценки рыбоводно-биологических показателей, объектов аквакультуры и условий их выращивания	знает методику проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	умеет проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	владеет навыками проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания
ПКС-11	Способен участвовать в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных	ИД-1 <small>ПКС-11.1.</small> Знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов ИД-2 <small>ПКС-11.2.</small> Умеет разрабатывать биологические обоснования проектов	знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных	умеет разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств,	владеет навыками разработки биологических обоснований проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных

	хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств ИД-3 пкс-11.3. Владеет навыками разработки биологических обоснований проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	товарных рыбоводных хозяйств	рыбоводных хозяйств
--	--	--	--	------------------------------	---------------------

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: нормативную и специальную документацию в профессиональной деятельности; типы, назначение, конструкции гидротехнических сооружений, применяемых при водоподготовке и очистке сточных вод, техническую эксплуатацию гидротехнических сооружений, достижение науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области водоподготовки и очистки сточных вод;

уметь: проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания; обосновывать выбор типа наиболее рационального оборудования и систем очистных сооружений промышленного предприятия при водоподготовке и водоотведении;

владеть: проведением оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания; методами экологического проектирования и экспертизы, экологического менеджмента и аудита, экологического картографирования; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой лабораторной и экологической информации и использовать теоретические знания на практике.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				2	3	4	5		
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»		
				Характеристика сформированности компетенции					
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Критерии оценивания									
ПКС-3 Способен проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	ИД-1 _{ПКС.1.}	Полнота знаний	Знает методику проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	не знает методику проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	в целом достаточно знает методику проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	в целом достаточно знает методику проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания для решения практических задач	в полной мере достаточно знает методику проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания для решения профессиональных задач	Перечень вопросов для экзамена Перечень дискуссионных тем для круглого стола Темы групповых и творческих заданий Темы рефератов Тесты	
		Наличие умений	Умеет проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	не умеет проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	в целом достаточно умеет проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	в целом достаточно умеет проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания для решения практических задач	в полной мере достаточно умеет проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания для решения профессиональных задач		
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	не владеет навыками проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	в целом достаточно владеет навыками проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	в целом достаточно владеет навыками проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания для решения практических задач	в полной мере достаточно владеет навыками проведения оценки рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания для решения профессиональных задач		
ПКС-11. Способен участвовать в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных	ИД-1 _{ПКС-11.1.} ИД-2 _{ПКС-11.2.} ИД-3 _{ПКС-11.3.}	Полнота знаний	знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	не знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	в целом достаточно знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	в целом достаточно знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов для решения профессиональных задач	в полной мере достаточно знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов для решения профессиональных задач	Перечень вопросов для экзамена Перечень дискуссионных тем для круглого стола Темы групповых и творческих заданий	

хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств		Наличие умений	умеет разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	не умеет разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	в целом достаточно умеет применять методику разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	в целом достаточно умеет разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств для решения профессиональных задач	в полной мере достаточно умеет разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств для решения профессиональных задач	Темы рефератов Тесты
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками разработки биологических обоснований проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	не владеет навыками разработки биологических обоснований проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	в целом достаточно владеет навыками разработки биологических обоснований проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	в целом достаточно владеет навыками разработки биологических обоснований проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств для решения профессиональных задач	в полной мере достаточно владеет навыками разработки биологических обоснований проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств для решения профессиональных задач	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ПКС-3 Способен проводить оценку рыбохозяйственно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания	1 этап	Б1.В.04 Биологические основы рыбоводства
		2 этап	Б1.В.14 Рыбохозяйственная гидротехника
		3 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		4 этап	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		5 этап	Б1.В.10 Фермерское рыбоводство Б1.В.03 Рыбоводство в естественных водоемах Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ПКС-11 Способен участвовать в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	1 этап	Б1.В.04 Биологические основы рыбоводства
		2 этап	Б1.В.14 Рыбохозяйственная гидротехника
		3 этап	Б1.В.12 Товарное рыбоводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		4 этап	Б1.В.12 Товарное рыбоводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика
		5 этап	Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01.01(Д) Выполнение 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, практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.В.04 Биологические основы рыбоводства	Знать: основные естественнонаучные законы для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры; биологические особенности объектов аквакультуры и их условия выращивания; основы проведения оценки рыбохозяйственно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания; стандартные технологические операции в аквакультуре; основы разработки биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; Уметь: использовать основные естественнонаучные законы для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры; проводить оценку рыбохозяйственно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания; выполнять стандартные технологические операции в аквакультуре; участвовать в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств; Владеть: способностью использовать основные естественнонаучные законы для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры; навыками проведения оценки рыбохозяйственно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания; навыками выполнения стандартных технологических операций в аквакультуре; готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств.	Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.В.12 Товарное рыбоводство Б1.В.10 Фермерское рыбоводство Б1.В.03 Рыбоводство в естественных водоемах Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
1	5 семестр	4 курс
1. Аудиторные занятия, всего	64	20
- занятия лекционного типа	32	10
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	10
2. Внеаудиторная академическая работа	53	115
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
2.2 Самостоятельная работа	53	115
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	27	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144
	Зачетные единицы	4

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и
общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАПО				
			всего	занятия лекционного	занятия		всего	Фиксированные			
1	2	3	4	практические (всех форм)	лабораторные работы	5			6	7	8
Очная/ форма обучения											
Введение. Рыбохозяйственная гидротехника											
1	Общие сведения о рыбохозяйственной гидротехнике	12	6	4	2		6			ПКС-3 ПКС-11	
	Основные требования к строительству и эксплуатации ГТС	14	8	4	2	2	6				
	Техническая эксплуатация гидротехнических сооружений рыбноводных предприятий.	14	8	4	2	2	6				
	Схема устройства прудовых рыбноводных хозяйств. Конструкция прудов. Классификация гидротехнических сооружений, применяемых в рыбноводстве	14	8	4	2	2	6				
	Рыбноводные хозяйства: карповые, форелевые, нерестово-выростные, озерные, хозяйства на теплых водах.	14	8	4	2	2	6				
	Классификация гидротехнических сооружений.	14	8	4	2	2	6				
Водосбросные сооружения											
2	Типы водосбросных сооружений. Водосбросы автоматического действия: водосбросные каналы, открытые и шахтные водосбросы.	12	6	2	2	2	6				
	Техническое обоснование рыбохозяйственного строительства. Изыскания, проводимые при строительстве рыб хозяйственных сооружений: геодезические, гидрологические, геологические и гидрогеологические.	13	7	4	1	2	6				
	Строительные работы и стройматериалы при создании рыбноводных предприятий. Подготовительные работы. Состав организационных мероприятий и подготовительных работ. Грунт как строительный материал. Состав земляных работ. Производство земляных работ.	10	5	2	1	2	5				
	Контроль	27						27			
	Промежуточная аттестация								экзамен		
		Итого по дисциплине									
		144	64	32	16	16	53	27			
Заочная форма обучения											
Источники загрязнения,											
1	Схема устройства прудовых рыбноводных хозяйств. Конструкция прудов. Классификация гидротехнических сооружений, применяемых в рыбноводстве.	18	2	1		1	16		Устный опрос	ПКС-3 ПКС-11	
. Основные требования к строительству и эксплуатации ГТС											
2	Изыскания, проводимые при строительстве рыб хозяйственных сооружений: геодезические, гидрологические, геологические и гидрогеологические	19	3	2		1	16				
	Строительные работы и стройматериалы при создании рыбноводных предприятий.	21	3	2		1	18				
	Характеристика источника водоснабжения. Выбор места расположения головного пруда и компоновка прудов на плане. Назначение отметок уровня воды в прудах и в водохранилище (головном пруду).	18	4	1	2	1	14				
. Строительные работы и стройматериалы при создании рыбноводных предприятий.											
3	Грунт как строительный материал. Состав земляных работ. Производство земляных работ.	19	3	2		1	16				
	Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений.	18	2	1		1	16				
	Задачи эксплуатации гидротехнических сооружений.	22	3	1	2		19				
	Контроль	9						9			
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен		
		Итого по дисциплине									
		144	20	10	4	6	115	9			

4.2 Занятия лекционного типа

№		Темы	Трудоёмкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
разд ела	лекц ии		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6

1	1	Виды, типы и группы рыбоводных хозяйств	6	2	
	2	Низконапорные земляные плотины и дамбы прудов	6	2	Лекция-вспышка
2	3	Водосбросные сооружения	6	2	
	4	Водоподводящие сооружения	6	2	Лекция-визуализация
	5	Эксплуатация и ремонт	8	2	
Общая трудоемкость лекционного курса			32	10	4
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения			32	- очная форма обучения	6
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения	2

4.3 Занятия семинарского типа

раздела	№ занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия ПЗ, ЛЗ	Форма текущего контроля успеваемости
			очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Входной контроль. Особенности строительства гидросооружений. Виды, типы и группы рыбоводных хозяйств (схема).	4	2		ПЗ	Устный опрос
	2	Низконапорные земляные плотины и дамбы прудов	8	2	Работа в малых группах	ЛЗ	Устный опрос
2	3	Водохозяйственные расчеты	8	2		ПЗ	Тестирование
	4	Сбросные сооружения	6	2		ЛЗ	Устный опрос. Защита рефератов.
	5	Водоподводящие сооружения. Водовыпускные сооружения	6	2	Дискуссия	ЛЗ	Тестирование
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения			32	- очная форма обучения		6	
- заочная форма обучения			10	- заочная форма обучения		4	
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			16			2	
- заочная форма обучения			6			2	

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

5.1 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
1	Низконапорные земляные плотины и дамбы прудов	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	12	Представление конспекта
2	Водохозяйственные расчеты	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	12	Тестирование Представление доклада
	Водоподводящие сооружения	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	12	Представление конспекта
	Водовыпускные сооружения		12	
3	Рыбозаградительные, рыбозащитные и рыбопропускные сооружения на рыбоводных прудах	Работа с литературой и интернет ресурсами	5	Устный опрос. Защита доклада.
	Итого:		53	
Заочная форма обучения				
1	Низконапорные земляные плотины и дамбы прудов	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	22	Представление конспекта
2	Водохозяйственные расчеты	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	22	Тестирование Представление доклада
	Водоподводящие сооружения	Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта	22	Представление конспекта
	Водовыпускные сооружения		22	
3	Рыбозаградительные, рыбозащитные и рыбопропускные сооружения на рыбоводных прудах	Работа с литературой и интернет ресурсами	27	Представление презентации.

Итого:		115	
--------	--	-----	--

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.15 Рыбохозяйственная гидротехника	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
или 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	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
Основные условия получения обучающимся экзамена:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Моисеев, Н.Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Н. Моисеев, П.В. Белоусов; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2010. – 192 с. -	https://znanium.com/catalog/product/516050
Русловые процессы (русловедение): Учебник / Чалов Р.С. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 572 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011036-3	http://znanium.com/catalog/product/510415
Дополнительная литература	
Гидротехнические сооружения внутрихозяйственной мелиоративной сети: Монография / С.Г. Белогай, В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 321 с.: 60х88 1/16. - (Научная мысль). -	http://znanium.com/catalog/product/414645
Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин : учеб. пособие / В.С. Сидоренко, М.С. Полешкин, В.И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).	http://znanium.com/catalog/product/1009560
Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства : доп. УМО в качестве учебника для студ. вузов по спец. 250203 напр. 250200 / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золоторевский ; ред. Е. Д. Сабо. - М. : Академия, 2008. - 336 с.	Библиотека БГСХА

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 «Лань»	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	https://znanium.com/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Рыбоводство. Информационный портал.	http://www.pisciculture.ru
Рыбоводство для всех	http://www.ribovodstvo.ru
Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии	http://www.vniro.ru/ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Батоцыренова, Серафима Даниловна. Комплексная инженерная мелиорация : методические указания по выполнению курсового проекта для магистрантов очного и заочного обучения направления 20.04.02 – «Природообустройство и водопользование» / С. Д. Батоцыренова ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2016. - 32 с.	Библиотека БГСХА
Рыбохозяйственная гидротехника : учебно-методические указания для выполнения самостоятельной работы для студентов направления 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. В. Пашинова, С. Б. Цыдыпова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 61 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4386

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Рыбохозяйственная гидротехника : учебно-методические указания для выполнения самостоятельной работы для студентов направления 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. В. Пашинова, С. Б. Цыдыпова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 61 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=4386

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	
MicrosoftOfficeStd 2016 RUSOLPNLAcadmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) 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	24 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможность подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 2 стенда Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа,
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 511 (28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможность подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 10 стендов. Оборудование: лабораторный экспериментальный стенд для изучения основных характеристик насосов, микроскоп цифровой Bresser Duolux. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
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/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
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/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

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

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного 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, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 2 стенда Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 511 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом №8)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭОИС, 10 стендов. Оборудование: лабораторный экспериментальный стенд для изучения основных характеристик насосов, микроскоп цифровой Bresser Duolux. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
3	Помещение для самостоятельной работы 510(670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, дом №8)	Компьютерный класс. Специализированный класс мелиорации земель. Технические средства обучения: 9 терминалов (тонкий клиент)+монитор Beng17+клав.+мышь+сетевой фильтр. 1 компьютер (системный блок Intel Corei5+монитор+сет.фильтр+ПО резервного копирования и мониторинга). Стенды с наглядным материалом - 10 шт. Доска аудиторная – 1 шт., Стул ученический 28 шт.; стол учителя – 4шт.; стол ученический 19 шт.

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
Пашинова Надежда Валерьевна	Специалитет, высшее. Инженер по специальности «Машины и аппараты пищевых производств»	к.т.н., без ученого звания

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 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС.....	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП.....	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	9
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	9
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ.....	10
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	10
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	11
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	15