

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Федеральное государственное бюджетное образовательное**
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич **учреждение высшего образования**
Должность: **Ректор**
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»
Дата подписания: 12.03.2026 12:21:31
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Биология и биологические ресурсы

к.б.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Николаева Н.А.

подпись

« 24 » 04 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Декан
Технологический факультет
к.с.-х.н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Ачитуев В.А.

подпись

« 24 »

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.17 Гидрология

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Мелиорация и охрана земель**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в часах/неделях 108/0

Статус дисциплины в учебном плане относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	8	8
Практические занятия	8	8
Контактная работа	16	16
Сам. работа	83	83
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2025г.

Программу составил(и):
к.г.н., Билтуева Евгения Борисовна

Программа дисциплины

Гидрология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668);

- 15.004. Профессиональный стандарт "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. N 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный N 60840);

составлена на основании учебного плана:

b350308_z_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Биология и биологические ресурсы

Протокол № 8 от 13.03.2025

Зав. кафедрой Николаева Н.А.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии	Технологический факультет от
«21» 04 2025 г., протокол № 8	
Председатель методической комиссии	Технологический факультет
Внешний эксперт (представитель работодателя)	зам. нач. БФ ФГБУ "Главрыбвод"
_____	_____
подпись	Воронова Жанна Борисовна
	И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Цыбикова Э.В.	
		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.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1	<p>Цели: Является получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области гидрологии.</p> <p>Задачи: Изучение основных закономерностей функционирования водных экосистем; изучение основных методов исследования водных объектов; гидролого-экологическое изучение водных объектов и гидрологических процессов для народного хозяйства и для решения задач охраны природы.</p>	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок. Часть	Б1.О	
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;		
Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
1	1 семестр	Общая биология
2	1 семестр	Генетика
3	1 семестр	Зоология беспозвоночных
4	1 семестр	Математика
5	1 семестр	Химия
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	3 семестр	Искусственное воспроизводство рыб
2	3 семестр	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
3	4 семестр	Технологическая практика
4	3 семестр	Ихтиофауна Байкальского региона
5	3 семестр	Физиология рыб
6	3 семестр	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
7	4 семестр	Производственная практика
8	5 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9	5 семестр	Научно-исследовательская работа
10	5 семестр	Байкаловедение
11	3 семестр	Теория эволюции
12	3 семестр	Частная ихтиология
13	4 семестр	Сырьевая база рыбной промышленности
14	5 семестр	Государственная итоговая аттестация
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;;		
Знать и понимать Знает и понимает основные закономерности функционирования водных экосистем, экологическое состояние естественных и искусственных водоемов.:		
Уровень 1	Не знает и не понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	
Уровень 2	Плохо знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	
Уровень 3	Знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, но допускает некоторые неточности.	
Уровень 4	В полной мере знает и понимает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	
Уметь делать (действовать) Умеет использовать профессиональные знания, участвовать в оценке экологического состояния естественных и искусственных водоемов.:		
Уровень 1	Не умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.	

Уровень 2	Плохо умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.
Уровень 3	Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, но допускает ошибки.
Уровень 4	Умеет использовать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.

Владеть навыками (иметь навыки) Владеет навыками оценки экологического состояния естественных и искусственных водоемов.

Уровень 1	Не владеет навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.
Уровень 2	Плохо владеет навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.
Уровень 3	Владеет навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, но допускает некоторые неточности.
Уровень 4	Владеет навыками использования основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компетенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

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
--	--	--	---

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Введение. Гидрология ледников, подземных вод и рек.							
1.1	Тема: Введение. Физические основы процессов в гидросфере. Тема: Круговорот воды в природе и водные ресурсы. Химические и физические свойства природных вод Земли.	Лек	2	1			Лекция визуализация
1.2	Тема: Гидрология ледников, подземных вод. Гидрология рек.	Лек	2	1			

1.3	Определение основных физических и химических свойств природных вод. Ледники. Подземные воды.	Пр	2	2			Устный опрос
1.4	Определение расхода воды и вычисление скоростей течения. Расчленение гидрографа по генетическим признакам питания и определение поверхностного и подземного стока. Подземного стока. Расчет основных характеристик стока реки.	Пр	2	1			Тестирование
1.5	Введение. Практическое значение гидрологии	Ср	2	10			
1.6	Физические основы процессов в гидросфере. Классификация видов движения воды. Расход, энергия, работа и мощность водных потоков. Силы, действующие в водных объектах. Уравнение движения водного потока.	Ср	2	22			
1.7	Влияние гидрологических процессов на природную среду (облик планеты, ее климат, рельеф, развитие жизни). Роль воды в формировании ландшафтов. Понятие о водных ресурсах. Водные ресурсы земного шара, континентов, России.	Ср	2	10			
1.8	Гидрологическое и физико-географическое значение физических свойств и «аномалий» воды.	Ср	2	4			
1.9	Роль ледников в питании и режиме рек. Хозяйственное значение горных ледников. Лавины, причины их образования. Типы лавин.	Ср	2	4			
1.10	Водный баланс и режим подземных вод. Взаимодействие поверхностных и подземных вод	Ср	2	4			
1.11	Понятие о норме стока. Практическое значение рек. Влияние хозяйственной деятельности на режим рек.	Ср	2	4			

Раздел 2. Гидрология озер, водохранилищ, болот, морей и океанов.							
2.1	Тема: Гидрология озер. Гидрология водохранилищ. Гидрология болот.	Лек	2	2			Лекция визуализация
2.2	Тема: Гидрология океанов и морей.	Лек	2	4			
2.3	Болота. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую природную среду.	Пр	2	4			Устный опрос
2.4	Тепловой режим океанов и морей. Течения Мирового океана.	Пр	2	1			Тестирование
2.5	Водные массы озер. Источники загрязнения озер. Влияние озер на речной сток. Проблемы крупных озер типа Каспийского и Аральского морей и изменение их режима. Использование озер в народном хозяйстве.	Ср	2	4			
2.6	Водный баланс и гидрологический режим болот. Основные закономерности режима уровней болотных вод. Влияние болот и их осушения на речной сток. Хозяйственное значение болот.	Ср	2	10			
2.7	Водный режим водохранилищ. Особенности гидрохимического и гидробиологического режима водохранилищ. Заиление и занесение водохранилищ. Водные массы водохранилищ. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую природную среду.	Ср	2	6			

2.8	<p>Гидрология морей и океанов. Мировой океан и его части.</p> <p>Классификация морей. Солевой состав и соленость вод океана.</p> <p>Оптические и акустические свойства морских вод. Ветровое волнение в океанах и морях. Характеристики волн. Волны цунами.</p> <p>Приливы в океанах и морях.</p> <p>Водные экосистемы, их абиотические и биотические компоненты.</p> <p>Воздействие водной среды на водные экосистемы; внутренние взаимодействия в водных экосистемах.</p>	Ср	2	5			
-----	---	----	---	---	--	--	--

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
516	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Лаборатория электротехники и электроники) (516)	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: 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	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства
510	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (510)	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 стендов; Список ПО: Антивирус Kaspersky, Microsoft Windows XP Start Edition SP2b Russian 1pk DSP OEI CD, Microsoft Office 2010, OLP NL Acdmc, КОМПАС 3D v 18.1x64, Adobe Reader DC; VLC Media Player	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Учебный корпус кафедры землеустройства

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 «Znanium»	http://znanium.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
1	2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
Михайлов В.Н. Добровольский А.Д. Добролюбов С.А. Гидрология. Учебник для вузов (изд. 2-е. Исправленное) – М.: Высшая школа, 2007. - 463 с. (52 экз.) Библиотека БГСХА. Сахненко, М. А. Гидрология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. А. Сахненко. - М. : МГАВТ, 2010. - 127 с. : 52 ил., 1 табл. http://znanium.com/catalog/product/400579		
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	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Билтуева Евгения Борисовна	и.о. доцента	к.г.н.

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.