



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института Теплоэнергетики _____
_____ С.О. Гапоненко
«_____» _____ 20____ г.

**ПАСПОРТ
УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

**УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИСКУССТВЕННОГО
ВОСПРОИЗВОДСТВА РЫБ И АКВАПОНИКИ**

(наименование лаборатории)

Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура»

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой _____ (М.Л. Калайда)

Научный руководитель _____ (М.Л. Калайда)

г. Казань 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ
3. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРИИ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Полное наименование учебно-исследовательской лаборатории

Учебно-научная лаборатория искусственного воспроизводства рыб и аквапоники

(наименование лаборатории)

1.2. Базовое подразделение Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура»

Институт теплоэнергетики

(наименование подразделения - кафедра, институт)

1.3. Место расположение лаборатории ауд. Д-016

1.4. Заведующий кафедрой Калайда М.Л., д.б.н., профессор

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

Контактная информация: телефон 8(843)519-43-45, e-mail: ybakgeu@mail.ru

1.5. Научный руководитель лаборатории Калайда М.Л., д.б.н., проф.

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание)

Контактная информация: телефон 8(843)519-43-45, e-mail: ybakgeu@mail.ru

1.6. Специализация лаборатории (назначение, цели функционирования)

Деятельность лаборатории направлена на обеспечение научных исследований по тематике отработки инновационных технологий в областях искусственного воспроизводства рыб и аквапоники.

Задачи:

- Содержание стада производителей и ремонта рыб;
- Искусственная зимовка производителей осетровых рыб для подготовки к нересту;
- Отработка технологий УЗИ-диагностики стадии зрелости гонад и половой принадлежности осетровых и других рыб;
- Получение икры и молок осетровых и других видов рыб;
- Подбор растительных культур, выращиваемых в условиях аквапоники на продуктах метаболизма конкретных объектов аквакультуры;
- разработка комплексных технологий поликультурного выращивания ценных видов растений и гидробионтов с применением методов замкнутого цикла;
- Проведение практических работ при освоении программ бакалавриата и магистратуры по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура», при подготовке рабочей профессии Рыбовод, 6 разряд, научно-исследовательские работы в аспирантуре.

1.8. Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Количество, шт.	Год выпуска	Область применения оборудования
1	Центральная система холодоснабжения ERL System ЦСХв-ПГ-1хCAJ9480Z.Y	1	2022	Охлаждение оборотной воды в зимовальной установке для поддержания температур необходимых для преднерестового выдерживания производителей
2	УЗИ-аппарат AcuVista 10SE (требуется планшет, смартфон)	1	2022	УЗИ-диагностика половой принадлежности производителей и

	или ПК) (1 шт)			стадии зрелости гонад
3	Энергосберегающий насос JEBAO TSP-10000 8 шт	5	2022	Насос для обеспечения движения воды в рыбоводных установках для преднерестового содержания и зимовки производителей
4	Каркасный бассейн 221x150x43см	2	2022	Бассейн для зимовки производителей
5	Бассейн каркасный прямоугольный, 300x200x75см	2	2022	Бассейн для преднерестового содержания производителей
6	Компрессор HIBLOW HP-150	4	2022	Компрессор для обеспечения рыбоводных установок кислородом
7	Микроскоп цифровой Discovery Artisan 512	6	2022	Микроскоп для определения коэффициента поляризации ооцитов при оценке готовности производителей к гормональной стимуляции
8	Весы электронные товарные ST- TCS-100	1	2022	Для взвешивания производителей при бонитировке
9	Аналитические весы AND GR- 200 (210г/0.1мг)	1	2022	Взвешивание половых продуктов, молоди гидробионтов, навеска кормов
10	Весы лабораторные AND EK- 610i (600г/0.01г)	1	2022	
11	Весы электронные ST-TCS-100	1	2022	Взвешивание взрослых особей.
12	HI98196 портативный мультипараметровый измеритель pH/OBП/кислорода	1	2022	Измерение гидро- и электрохимических характеристик воды.
13	Портативный влагозащищенный оксиметр HANNA HI9142	1	2022	Измерение содержания кислорода и температуры воды при работе аквакультурных систем

1.9. Перечень программных средств

№ п/п	Наименование программного продукта	Стоимость, тыс.руб.	Кол-во лицензий	Область применения

1.10. Кадровый потенциал лаборатории

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Образование, учёная степень, учёное звание	Контактная информация (тел., e-mail)
1		Научный сотрудник - исследователь		
2		Инженер		
3		Лаборант		

1.11. Перечень подразделений КГЭУ – пользователей лаборатории

Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура», кафедры КГЭУ

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ

2.1. Учебные дисциплины, реализуемые на базе лаборатории

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование направления подготовки и основной образовательной программы	Курс /семестр	Кол-во часов	Количество обучающихся
1	Искусственное воспроизводство гидробионтов	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	3/6	108	34
2	Осетроводство	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	3/6	108	34
3	Товарное рыбоводство	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	4/7	216	34
4	Ихтиопатология	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	2/4	108	34
5	Биологические основы рыбоводства	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	3/5	216	34
6	Информационно-коммуникационные технологии в исследованиях водных экосистем	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	3/5	108	34
7	Акклиматизация гидробионтов	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	4/8	108	34
8	Планирование организационно-управленческой деятельности в области водных биоресурсов и аквакультуры	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	4/7	108	34
9	Ихтиотоксикология	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	4/7	108	34
10	Генетика и селекция	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	1/1	108	34
11	Ихтиология	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	2/4	216	34
12	Физиология рыб	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	2/3	108	34
13	Болезни рыб в аквакультуре	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	4/8	108	34
14	Основы экологии и биологии пресноводных и	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	3/5	108	34

	морских гидробионтов				
15	Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	3/5	108	34
16	Учебная практика (общебиологическая)	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	2/4	108	34
17	Учебная практика (технологическая)	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	2/4	108	34
18	Теория и практика научных исследований водных биосистем	35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	1/1	108	14
19	Основы управления водными биоресурсами	35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	1/2	108	14
20	Планирование деятельности рыбохозяйственных предприятий	35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	1/2	108	14
21	Ихтиопатология (углубленный курс)	35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	2/3	108	14
22	Информационные технологии в аквакультуре	35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» ООП «Аквакультура»	2/3	108	14

2.2. Наличие учебно-методического обеспечения: идет в комплекте поставки/планируется разработать/разработано

3. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛАБОРАТОРИИ

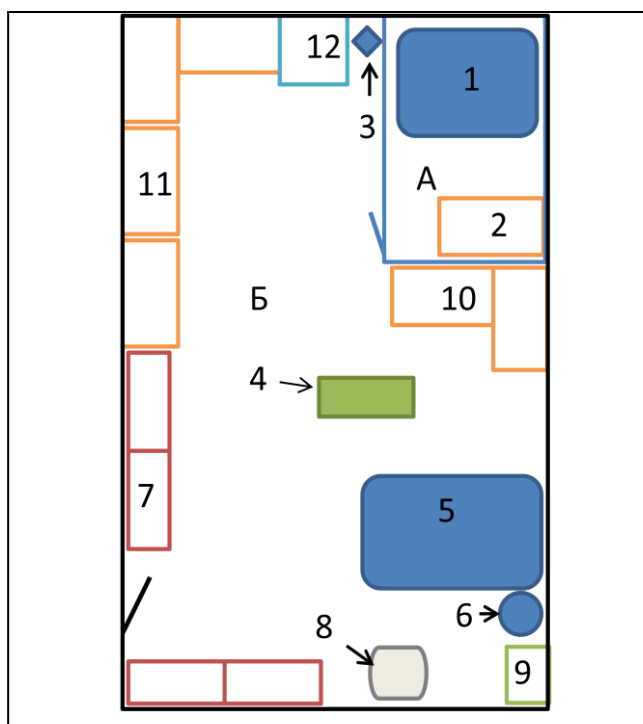
3.1. Тематика исследований

№ п/п	Тематика научных исследований	Пользователи (магистры, аспиранты, докторанты и др.)
1	<p>Фундаментальные исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> Исследование механизмов функционирования биосистем замкнутого цикла Исследование механизмов формирования аналогов аквабиосистем естественных водоемов в замкнутых циркуляционных системах 	Аспиранты, научная работа сотрудников кафедры
2	<p>Поисковые исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> Выбор инновационных объектов аквакультуры для условий замкнутого цикла Поиск инновационных препаратов и технологий по искусственному воспроизводству рыб Исследование физико – химических характеристик среды содержания рыб в связи с их воспроизводством Использование методов УЗИ-диагностики рыб в воспроизводстве рыб 	Бакалавры, магистры, аспиранты

	<ul style="list-style-type: none"> Поиск физиолого – биологических маркеров готовности рыб к воспроизводству 	
3	<p style="text-align: center;"><i>Прикладные исследования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка аквабиотехнологий (с контролируемыми параметрами среды) воспроизводства и выращивания инновационных объектов аквакультуры в водах замкнутого цикла 	Бакалавры, магистры, аспиранты, фермеры, потребители аквабиотехнологий

4. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРИИ

4.1. Планировка помещения и расположение оборудования



Условные обозначения:

Помещение А (для зимовки производителей перед нерестом): 1 - бассейн размером 221*150*43см и объемом 1167 литров с насосом и компрессором, 2 - лабораторный стол, 3 - холодильная установка для терморегуляции воды.

Помещение Б (для преднерестового содержания производителей, бонитировки, получения половых продуктов, оплодотворения и инкубации икры): 4 - диагностический стол для мечения и получения половых продуктов, 5 - бассейн для выдержки маточного стада осетровых рыб 300*200*75 см, с насосом и компрессором, 6 - Биофильтр блока водоподготовки, 7- шкафы для лабораторного инвентаря и кормов, 8 - инкубационные аппараты, 9 - раковина, 10 - стол с персональным компьютером, УЗИ-аппаратом и сканером меток, 11 - столы для работы с половыми продуктами с цифровым микроскопом, лабораторными весами, измельчителем, 12 - холодильник, 13 - весы напольные.

Размеры помещения: помещение А: длина – 8,60 м, ширина - 6,13 м; общая площадь – 44,6 кв.м.; помещение Б – длина – 2,32 м, ширина - 3,48 м; общая площадь – 8,1 кв.м.

Количествокомнат2

Помещениеосвещаетсячерез1окно,общейплощадьюостекления1 м².

Количестводверей – 2, размеры внешней двери: 195x90 см; размеры внутренней двери: 210x98 см.Высотапомещения – 3,2 м.