

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра водных и наземных
экосистем (ВНЭ_ИФББ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра водных и наземных
экосистем (ВНЭ_ИФББ)

наименование кафедры

М.И. Гладышев

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
АКВАКУЛЬТУРА**

Дисциплина Б1.В.03 Аквакультура

Направление подготовки /
специальность 06.04.01 Биология магистерская программа
06.04.01.04 Гидробиология и ихтиология

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

060000 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 06.04.01 Биология магистерская программа 06.04.01.04

Гидробиология и ихтиология

Программу
составили

к.б.н., Доцент, Чупров С.М.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина относится к циклу профильных профессиональных дисциплин.

Цель преподавания дисциплины: ознакомление с основными понятиями биологических ресурсов, формирование теоретических знаний и практических навыков в различных направлениях современной аквакультуры, как составной части рационального природопользования,

1.2 Задачи изучения дисциплины

2.1 Изучение основных методов и технологических приемов, используемых в морской и пресноводной аквакультуре;

2.2 Развитие практических навыков и умения по решению конкретных хозяйственных задач

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-3:готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
--

ОПК-4:способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
--

ПК-1:способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина входит в состав цикла Специальных дисциплин. Ее изучению предшествует изучение курсов: физики (способы плавания в физической среде), математики (математическое моделирование), химии (состав газов в воде и их роль в распределении рыб), гидрологии (водоемы и водотоки, их характеристика - течение, скорость потока, глубина, объем водной массы, ложе

водоемов), ботаники (объекты питания и нерестовый субстрат), зоологии, гидробиологии (объекты питания: фито-, зоопланктон, фито-, зообентос), ихтиологии, экологии (влияние экологических факторов на распределение рыб в водоемах, взаимоотношения рыб с окружающей средой), ихтиопатологии, рыбоводства в естественных водоемах, рациональное природопользование.

Научно-исследовательская работа, производственные практики

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	0,83 (30)	0,83 (30)
занятия лекционного типа	0,28 (10)	0,28 (10)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,56 (20)	0,56 (20)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,17 (42)	1,17 (42)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1		10	20	0	42	
Всего		10	20	0	42	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Современное состояние, проблемы и перспективы развития аквакультуры	2	0	0
2	1	Морская аквакультура. Современное состояние и перспективы марикультуры.	2	0	0
3	1	Пресноводная аквакультура	2	0	0
4	1	Механизация и автоматизация в аквакультуре	2	0	0
5	1	Аквакультура в России	2	0	0
Всего			10	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

			Объем в акад. часах

			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Морская аквакультура. Современное состояние и перспективы марикультуры.	6	0	0
2	1	Пресноводная аквакультура	6	0	0
3	1	Механизация и автоматизация в аквакультуре	4	0	0
4	1	Аквакультура в России	4	0	0
Всего			20	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вышегородцев А. А., Зуев И. В.	Избранные главы ихтиологии: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов программы подгот. 020400.68.04 «Гидробиология и ихтиология»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л1.2	Вышегородцев А. А.	Биологические ресурсы и аквакультура: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы магистров направления подготовки "Биология"	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.3	Вышегородцев А. А.	Биологические ресурсы и аквакультура: учеб.-метод. пособие для семинар. занятий	Красноярск: СФУ, 2012

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вышегородцев А. А., Зуев И. В.	Избранные главы ихтиологии: конспект лекций [для студентов программы подгот. 020400.68.04 «Гидробиология и ихтиология»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л1.2	Вышегородцев А. А.	Биологические ресурсы и аквакультура: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы магистров направления подгот. "Биология"	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.3	Матишов Г. Г., Пономарева Е. Н., Журавлева Н. Г., Григорьев В. А.	Практическая аквакультура (разработки ЮНЦ РАН и ММБИ КНЦ РАН): [монография]	Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2011
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Моисеев П. А.	Морская аквакультура: учебник для студентов вузов по специальности "Ихтиология и рыбоводство"	Москва: Агропромиздат, 1985
Л2.2	Вышегородцев А. А., Бураков Д. А.	Рыбы Енисея: справочник для межвузовского использования при подготовке студентов по специальности "Экология", "Природопользование", "Биология"	Барнаул: Наука, Сиб. издат. фирма РАН, 2000
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Вышегородцев А. А., Зуев И. В.	Избранные главы ихтиологии: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [для студентов программы подгот. 020400.68.04 «Гидробиология и ихтиология»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л3.2	Вышегородцев А. А.	Биологические ресурсы и аквакультура: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы магистров направления подготовки "Биология"	Красноярск: СФУ, 2012

ЛЗ.3	Вышегородцев А. А.	Биологические ресурсы и аквакультура: учеб.-метод. пособие для семинар. занятий	Красноярск: СФУ, 2012
------	-----------------------	---	--------------------------

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для освоения курса «Аквакультура» для студентов составлены методические указания:

1. Биологические ресурсы и аквакультура: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы / сост. А.А. Вышегородцев. – Красноярск: СФУ, 2012. – 18 с.

2. Биологические ресурсы и аквакультура: учебно-методическое пособие к семинарским занятиям / сост. А.А. Вышегородцев – Красноярск: СФУ, 2012. – 20 с.

3.Ихтиология:учебно-методические указания по семинарским занятиям / сост. А.А. Вышегородцев– Красноярск: СФУ, 2012. – 28 с.

4. Ихтиология: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы / сост. А.А. Вышегородцев. – Красноярск: СФУ, 2012. – 20 с.

На семинарских занятиях по курсу «Аквакультура» студенты рассматривают темы, которые интегрировано отражают лекционный курс и самостоятельную работу студента. Таким образом, важность самостоятельной работы возрастает значительно. В качестве инновационного подхода проведения семинарских занятий применяется дискуссионный подход к обсуждаемым темам. Практически к каждому занятию студенты самостоятельно готовят доклад с презентацией по одной из выбранных тем. Темы выдаются преподавателем заранее (на предыдущем занятии) и согласовываются со всей группой. Во время самостоятельной теоретической подготовки к семинарскому занятию студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Работа осуществляется при помощи широкого спектра лицензионных программных продуктов, закупленных по программе развития СФУ: MicrosoftOffice, , а так же современных информационных технологий (электронные базы данных, Internet).
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Каждый обучающийся имеет доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по данному курсу. Обучающиеся имеют доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:
9.2.2	- свободный доступ в сеть Интернет, в т. ч. к электронным реферативным базам данных, включающих научные журналы, патенты, материалы научных конференций, информацию по цитируемости статей (в том числе и для российских авторов);
9.2.3	- доступ к издательствам Springer, Elsevier, Istor, в которых сосредоточены электронные научные полнотекстовые журналы по всем областям биологии и экологии (более 500 названий журналов).
9.2.4	Студентам предоставлены условия и возможности работы в режиме on-line с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных по профилю образовательных программ СФУ. Доступ к периодическим изданиям на русском и английском языках осуществляется с IP-адресов СФУ по электронным базам:
9.2.5	1. BOOKS http://ibooks.ru/ :
9.2.6	2. World Scientific http://www.worldscientific.com/
9.2.7	3. Springer, Kluwer http://www.springerlink.com/
9.2.8	4. Science (AAAS) http://www.sciencemag.org/
9.2.9	5. Scopus http://www.scopus.com/
9.2.1 0	6. Oxford University Press (Oxford Journals) http://www.oxfordjournals.org/
9.2.1 1	7. JSTOR http://www.jstor.org/
9.2.1 2	8. ISI: Web of Science http://isiknowledge.com/
9.2.1 3	9. Elsevier (журналы открытого доступа) http://sciencedirect.com/
9.2.1 4	10. Cambridge University Press http://www.journals.cambridge.org/
9.2.1 5	11. Blackwell http://www.blackwell-synergy.com/
9.2.1 6	12. Annual Reviews http://www.annualreviews.org/ebvc
9.2.1 7	13. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) http://elibrary.ru
9.2.1 8	14. ЭБД РГБ (БД диссертаций) http://diss.rsl.ru
9.2.1 9	15. ЭБС "BOOK.RU" http://www.book.ru
9.2.2 0	16. ЭБС Издательства "Лань" http://e.lanbook.com
9.2.2 1	17. ЭБС "ИНФРА-М" http://www.znanium.com/

9.2.2 2	18. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" http://www.biblioclub.ru/
9.2.2 3	На сайте библиотеки все студенты имеют доступ к дополнительному сервису – единый интегрированный поиск по всему объему электронных ресурсов НБ СФУ (http://libsearch.sfu-kras.ru/), и к единой Виртуальной справочной службе on-line.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Необходимое для реализации дисциплины «Общая биология» материально-технического обеспечения включает в себя:

1. учебные аудитории, оборудованные аппаратно-программными комплексами «Малый презентационный комплекс», «Доска обратной проекции», «Средний презентационный комплекс»;
2. компьютерный класс, укомплектованные современными компьютерами, классы на 15 рабочих мест с выходом в Интернет;
3. необходимое лабораторное оборудования для проведения научно - исследовательских работ.