

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор академии

В. В. Великанов

«30» декабря 2025 г.

Регистрационный № 3-242-25/уч.

ОСЕТРОВОДСТВО

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0831-01 Водные биоресурсы и аквакультура

2025 г.

Учебная программа разработана в соответствии с образовательным стандартом общего высшего образования ОСВО 6-05-0831-01-2023 от 01.08.2023г. по специальности 6-05-0831-01 Водные биоресурсы и аквакультура, учебными планами по специальности: БД-0831-01-13-23у от 29.03.2023 г., БЗ-0831-01-13 23у от 29.03.2023 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

К. Л. Шумский, заведующий кафедрой ихтиологии и рыбоводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

А.О. Жарикова, ассистент кафедры ихтиологии и рыбоводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

И.С. Серяков, профессор кафедры свиноводства и мелкого животноводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

А.Г. Марусич, доцент кафедры крупного животноводства и переработки животноводческой продукции учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой ихтиологии и рыбоводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол №5 от 12.12.2025 г.);

Методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 4 от 22.12.2025 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 4 от 30.12.2025 г.).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Осетровые относятся к числу наиболее ценных промысловых видов рыб. В естественных местах обитания их запасы уменьшаются с огромной скоростью. Единственно возможным сегодня способом не допустить исчезновения осетровых с лица Земли является искусственное воспроизводство и товарное осетроводство. Получение ценнейшего пищевого продукта как черная икра возможно только путем искусственного выращивания осетровых. Все эти направления полностью включает в себя учебная дисциплина «Осетроводство», предназначенная для студентов специальности 6-05-0831-01 Водные биоресурсы и аквакультура.

Цель учебной дисциплины – формирование знаний о биологических особенностях осетровых в связи с их искусственным воспроизводством, акклиматизацией, рыбохозяйственной мелиорацией; формировании необходимых, умений и навыков в оценке адаптационных возможностей культивируемых объектов.

Основными задачами учебной дисциплины являются: изучение рыбоводно-биологической характеристики разных видов осетровых; изучение биотехнических особенностей выращивания осетровых рыб; формирование умений и навыков по биотехнике и изучение специфики биотехнических приемов разведения и выращивания осетровых.

Учебная дисциплина относится к компоненту учреждения образования, модуль профиля «Технологии промышленного рыбоводства», осваиваемых студентами специальности 6-05-0831-01 Водные биоресурсы и аквакультура.

Освоение учебной дисциплины базируется на знаниях, приобретенных ранее студентами в результате освоения учебных дисциплин: «Рыбохозяйственный мониторинг», «Ихтиология», «Биотехнология в рыбоводстве», «Биологические основы рыбоводства» «Товарное рыбоводство с основами энергосбережения», «Искусственное воспроизводство рыб».

Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами учебной дисциплины «Воспроизводство водных биоресурсов» и «Промышленное рыболовство».

В результате изучения учебной дисциплины студент должен *развить* закрепить и *развить* следующие компетенции:

специализированную – организовывать технологические процессы выращивания осетровых рыб в прудовых, садковых рыбоводных хозяйства и установках замкнутого водоснабжения;

универсальную компетенцию – быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен *знать:*

- состояние и перспективы аквакультуры осетровых с учетом достижений науки и передового опыта;

- биологические и хозяйственные особенности основных объектов осетроводства;

- проведение анализа состояния водных биологических ресурсов;
- проведение рыбохозяйственной паспортизации водных объектов;
- основные показатели качества воды при разведении осетровых рыб и методы их определения;
- факторы, определяющие продуктивность водоемов;
- типы и системы осетровых хозяйств;
- производственные процессы при разведении осетровых рыб;
- основы профилактики и лечения болезней осетровых;
- основы воспроизводства и нагула осетровых, выращиваемых в водоемах охладителях;
- технологию разведения и выращивания осетровых в садковых хозяйствах;
- производство товарной рыбы в бассейновых осетровых хозяйствах;
- технологию выращивания осетровых в установках с замкнутым циклом водообеспечения (УЗВ);

уметь:

- применять прогрессивные методы разведения и выращивания осетровых;
- определять физические и химические показатели воды;
- определять уровень развития естественной кормовой базы водоемов;
- проводить нерест осетровых и получать потомство от производителей;
- организовать и проводить зимовку осетровых рыб;
- правильно выбирать объекты разведения в условиях поликультуры;
- проводить мероприятия по улучшению качества воды, по борьбе с излишней растительностью, с заиливанием прудов, с хищными и сорными рыбами;
- рассчитать необходимое количество удобрений для повышения уровня развития естественной кормовой базы прудов;
- организовать правильное кормление осетровых;
- организовывать правильную перевозку живой рыбы;
- рационально выращивать товарную рыбу в ресурсосберегающем режиме;

владеть:

- технологиями разведения и выращивания культивируемых осетровых рыб;
- технологиями выращивания осетровых в поликультуре;
- комбинированными формами ведения рыбоводного хозяйства;
- методами интенсификации аквакультуры.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

На изучение учебной дисциплины «Осетроводство» очной формы обучения по плану БД-0831-01-13-23у специальности 6-05-0831-01 – Водные биоресурсы и аквакультура отводится 118 часов, из них аудиторных 84 часа, в том числе: лекций – 34 часа, лабораторных – 50 часов. На самостоятельную работу отводится 34 часа. Учебная дисциплина преподается: очная форма обучения на 3 курсе в 6 семестре. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации: зачет.

На изучение учебной дисциплины «Осетроводство» заочной формы обучения по плану БЗ-0831-01-13-23у специальности 6-05-0831-01 – Водные биоресурсы и аквакультура отводится 118 часов, из них аудиторных 20 часов, в том числе: лекций – 34 часа, лабораторных – 50 часов. На самостоятельную работу отводится 98 часов. Учебная дисциплина преподается: заочная форма обучения на 3 курсе. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации: зачет.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Биология видов осетровых рыб

Сведения по биологии осетровых рыб. Изучение биологических особенностей основных видов осетровых рыб. Характеристика рода белуги, особенности вида белуга, калуга. Характеристика рода осетры: особенности вида русский осётр, персидский осётр, сибирский осётр, амурский осётр, сахалинский осётр, китайский осётр, корейский осётр, зелёный осётр, белый осётр, озёрный осётр, лопатоносы, адриатический осётр. Характеристика севрюги, стерляди, шипа. Характеристика рода американские лопатоносы, лжелопатоносы, большой и малый амударьинские лопатоносы, сырдарьинский лопатонос. Особенности семейства веслоносовые, китайский веслонос.

Развитие и воспроизводство осетровых рыб

Строение половой системы осетровых. Особенности созревания половых продуктов осетровых рыб. Эмбриональное развитие осетровых рыб. Основные этапы. Постэмбриональное развитие осетровых рыб. Развитие пищеварительной системы осетровых рыб. Нерестовые миграции осетровых. Экологическая характеристика осетровых рыб. Гибриды осетровых рыб. Альбиносы, меланисты и хромисты осетровых рыб.

Формирование ремонтно-маточных стад осетровых рыб

Генетические критерии формирования ремонтно-маточных стад. Рыболовно-биологические критерии формирования маточных стад. Оптимальный температурный режим при формировании и содержании маточных стад осетровых рыб в условиях различных хозяйств. Зависимость скорости созревания от общего теплозапаса (суммы эффективных 4 температур) при содержании осетровых. Паспортизация маточного стада, генетический контроль за чистотой племенного материала. Мечение ПИТметками. Методы лечения и профилактики. Особенности формирования ремонтно-маточных стад осетровых рыб в различных типах хозяйств. Заготовка производителей, выловленных из естественных водоёмов. Сроки заготовки производителей. Доместицирование производителей. Контроль за содержанием доместифицированных производителей. Отбор будущих производителей в ремонтно-маточное стадо. Бонитировочный учёт. Аномалии при первой бонитировке. Формирование структуры маточного стада при второй бонитировке. Летнее и зимнее содержание производителей и ремонта. Формирование половой структуры маточных стад. Возрастная структура стад самок и самцов. Соответствие половой структуры ремонтно-маточного стада целям его использования.

Подготовка и получение половых продуктов

Экологический и физиологический методы стимулирования созревания половых продуктов. Отсадочные хозяйства для выдерживания производителей. Мечение рыбы. Виды меток. Оптимальных условий для выдерживания производителей. Этапы подготовки производителей осетровых рыб для рыбоводных целей. Методы оценки состояния производителей. Биопсийный метод. Метод эндоскопии. Разрешающая способность метода эндоскопии. Факторы, влияющие на скорость созревания половых продуктов. Влияние температуры на преднерестовое выдерживание производителей. Коэффициент поляризации. Влияние витамина Е на организм рыбы. Инъекции производителей. Схемы инъекций. Дозы инъекций. Применение сурфагона. Комбинированные инъекции. Признаки созревания половых продуктов. Получение икры и спермы. Способы получения икры: заводской, «кесарево сечение», «надрезание яйцеводов», сцеживание. Метод определения незрелых икринок. Качество спермы.

Осеменение и инкубация икры

Способы осеменения икры: сухой, мокрый, полусухой. Рекомендации А.С. Гинзбурга по осеменению икры. Оплодотворение икры. Обесклеивание икры. Рекомендации по обесклеиванию оплодотворённой икры осетровых. Состав раствора. Продолжительность обработки. Техника обесклеивания. Инкубация икры. Способы инкубации икры. Причины нарушения развития икры на различных стадиях. Эмбриональное развитие осетровых рыб. График отбора проб для оценки развития эмбрионов. Причины нарушения гастрюляции. Интенсивность потребления кислорода. Аппараты для инкубации икры осетровых рыб. Устройство и принцип работы аппарата «Осётр». Выдерживание предличинок и транспортировка в бассейны. Типы бассейнов. Контроль за кислородным и температурным режимом. Особенности поведения предличинок.

Специальные технологии культивирования и сохранения осетровых рыб

Способы выращивания посадочного материала осетровых рыб. Бассейновый метод. Прудовый метод. Садковый метод выращивания молоди осетровых рыб. Способы выращивания товарной рыбы. Биотехнические нормативы выращивания товарной рыбы. Бассейновый способ. Садковый способ. Пастбищное выращивание товарных осетровых рыб. Выращивание в морских садка. Товарное выращивание стерляди в УЗВ. Товарное выращивание сибирского и русского осетров в УЗВ. Полицикличные технологии выращивания стерляди в УЗВ. Транспортировка икры и спермы. Транспортировка молоди. Транспортировка посадочного материала, товарной рыбы и производителей. Акклиматизация осетровых рыб. Икорное осетроводство.

Селекция в осетроводстве

Целесообразность использования метода гибридизации в товарном осетроводстве. Селекционно-племенная работа с гибридами осетровых. Жизнеспособность гибридов бестера, остера, оссева. Этапы селекции гибридов осетровых рыб: выделение гибридных форм, формирование ремонтно-маточных стад, Оценка производителей. Выращивание и отбор племенного посадочного материала для пополнения ремонтного стада. Технология интенсивного товарного выращивания гибридов осетровых. Основной объект – бестер. Гидрологические условия содержания бестера.

Корма и кормление осетровых рыб

Особенности пищеварительной системы осетровых рыб. Поиск пищи в естественных условиях. Потребность осетровых в питательных веществах. Требования, предъявляемые к кормам. Кормление осетровых живыми кормами и их культивирование. Методика кормления живыми кормами. Кормление искусственными кормами. Кормление осетровых рыб продукционными кормами. Биотехника разведения живых кормов.

Болезни, профилактика и лечение осетровых рыб

Основные заболевания осетровых рыб. Принципы поддержания здоровья осетровых рыб в современных условиях. Основные направления в поддержании здоровья осетровых рыб. Взаимоотношения между осетровыми рыбами, патогеном и средой обитания. Влияние стресс-фактора на состояние осетровых рыб. Влияние хозяйственной деятельности человека на состояние здоровья осетровых рыб. Увеличение численности патогенов. Источники заражения. Пути передачи инфекции. Зарубежный опыт в области диагностики болезней осетровых рыб. Методы диагностики вирусных и бактериальных заболеваний осетровых рыб. Выделение вируса. Исследование вируса. Бактериологический, серологический, молекулярные методы исследования. Диагностика микозов и паразитарных осетровых рыб. Отбор проб. Идентификация грибов. Внешний осмотр. Забор крови. Препарирование органов. Гематологические и гистологические исследования. Показатели крови: содержание гемоглобина, гематокритная величина, число эритроцитов, лейкоцитов. Гистологическое исследование. Токсикологические и гидрохимические исследования. Изучение эпизоотической ситуации. Отбор проб воды: органолептические показатели, гидрохимические показатели. Биохимические и специальные методы исследования. Инфекционные заболевания осетровых рыб. Инвазионные заболевания осетровых рыб. Незаразные заболевания осетровых рыб. Препараты и способы их использования в осетроводстве для профилактики и лечения заболеваний.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Форма получения образования: очная
по плану БД-0831-01-13-23у

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Кол-во часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение
		Всего	Лекции	Лабор. занятия			
1	Биология видов осетровых рыб	14	8	6	4	Модуль	[1, с. 99–238]
2	Развитие и воспроизводство осетровых рыб	10	4	6	4	Модуль	[3, с. 210–325]
3	Формирование ремонтно-маточных стад осетровых рыб	22	8	14	4	Модуль	[4, с. 75–183]
4	Подготовка и получение половых продуктов	6	2	4	4	Модуль	[5, с. 52–247]
5	Осеменение и инкубация икры	6	2	4	4	Модуль	[6, с. 50–120]
6	Специальные технологии культивирования и сохранения осетровых рыб	10	4	6	4	Модуль	[14, с. 320–440]
7	Селекция в осетроводстве	4	2	2	4	Модуль	[16, с. 93–174]
8	Корма и кормление осетровых рыб	8	2	6	4	Модуль	[19, с. 275–350]
9	Болезни, профилактика и лечение осетровых рыб	4	2	2	2	Модуль	[27, с. 3–70]
Итого		84	34	50	34	Зачет	

3.2 3.1 Форма получения образования: заочная
по плану БД-0831-01-13-23у

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Кол-во часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение
		Всего	Лекции	Лабор. занятия			
1	Биология видов осетровых рыб	3	2	1	6	Реферат	[1, с. 99–238]
2	Развитие и воспроизводство осетровых рыб	4	2	2	6	Реферат	[3, с. 210–325]
3	Формирование ремонтно-маточных стад осетровых рыб	4	2	2	10	Реферат	[4, с. 75–183]
4	Подготовка и получение половых продуктов	1		1	8	Реферат	[5, с. 52–247]
5	Осеменение и инкубация икры	1		1	10	Реферат	[6, с. 50–120]
6	Специальные технологии культивирования и сохранения осетровых рыб	4	2	2	10	Реферат	[14, с. 320–440]
7	Селекция в осетроводстве	1		1	16	Реферат	[16, с. 93–174]
8	Корма и кормление осетровых рыб	1		1	16	Реферат	[19, с. 275–350]
9	Болезни, профилактика и лечение осетровых рыб	1		1	16	Реферат	[27, с. 3–70]
Итого		20	8	12	98	Зачет	

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Литература

Основная

1. Шумский, К. Л. Товарное рыбоводство: учебно-методическое пособие в 3 ч. Ч. 1. Основы проектирования рыбоводных промышленных комплексов / К. Л. Шумский, Н. В. Барулин. – Горки : БГСХА, 2023. – 228 с.

Дополнительная

2. Чебанов, М. С. Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб / М. Чебанов, Е. Галич ; Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН. – Анкара : [б. и.], 2013. – 325 с.

3. Пономарев, С. В. Осетроводство на интенсивной основе : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Д. И. Иванов. . - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2025. - 352 с.

4. Товарное осетроводство : учебник / Хрусталева Е. И. и др. СПб. - : Лань, 2016. – 300 с.

5. Методические основы системы прослеживаемости продукции из осетровых рыб, выращенных в аквакультуре (на базе экспериментального рыбоводного комплекса ФГБНУ «ВНИРО»)/ М.В. Сытова [и др.]. - М.: Изд-во ВНИРО, 2016. – 88 с.

6. Атлас нарушений в гаметогенезе и строении молоди осетровых / Н. В. Акимова [и др.]. - М.: Изд-во ВНИРО, 2004. - 120 с.

7. Виноградов, В. К. Биологические основы разведения и выращивания веслоноса (*Polyodon spathula* (Walbaum)) / В. К. Виноградов, Л. В. Ерохина, Е. А. Мельченков. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 344 с.

8. Богерук А. К. Породы и одомашненные формы осетровых рыб (*Acipenseridae*). / А. К. Богерук. – М.: Столичная типография, 2008. – 152 с.

9. Рубан, Г. И. Сибирский осетр *Acipenser baerii* Brandt (структура вида и экология) / Г. И. Рубан. – М.: ГЕОС, 1999. – 236 с.

10. Технологии и нормативы по товарному осетроводству в VI рыбоводной зоне / Л.М. Васильева [и др.]. под ред. Н.В. Судаковой. – М.: Изд-во ВНИРО, 2006. – 100 с.

11. Подушка, С. Б. Способ получения икры от самок осетровых рыб/ С. Б. Подушка. – А. с. 141035. – СССР, 1986.

12. Персов, Г. М. Методика работы с производителями стерляди / Г. М. Персов. - Ученые записки Ленингр. ун-та № 228. – Сер. биол. наук. – Вып. 44. – 1957. – С. 72–86.

13. Детлаф, Т. А. Развитие осетровых рыб (созревание яиц, оплодотворение, развитие зародышей и предличинок)/ Т. А. Детлаф, А. С. Гинзбург, О. И. Шмальгаузен – М.: Наука, 1981. – 224 с.

14. Козлов, В. И. Аквакультура / В. И. Козлов, А. Л. Никифоров-Никишин, А. Л. Бородин. – М.: Колос, 2006. – 445 с.
15. Пономарев С. В. Индустриальное рыбоводство: учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2013. - 415 с.
16. Практикум по прудовому рыбоводству / В. Г. Саковская [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1991. – 174 с.
17. Рыбоводно-биологические нормы для эксплуатации прудовых и садковых хозяйств Беларуси / В. В. Кончиц [и др.]. – Минск, 2008. – 120 с.
18. Богерук, А. К. Биотехнологии в аквакультуре: теория и практика / А. К. Богерук. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – 232 с.
19. Григорьев, С. С. Индустриальное рыбоводство / С. С. Григорьев, Н. А. Седова. – Петропавловск-Камчатский, 2008. – 352 с.
20. Герасимов, Ю. Л. Основы рыбного хозяйства / Ю. Л. Герасимов. – Самара: Самар. ун-т, 2003. – 108 с.
21. Пономарев, С. В. Фермерская аквакультура / С. В. Пономарев, Л. Ю. Лагуткина, И. Ю. Киреева. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – 192 с.
22. Козлов, В. И. Справочник фермера-рыбовода / В. И. Козлов. – М.: ВНИРО, 1998. – 448 с.
23. Власов, В. Ю. Практикум по рыбоводству / В. Ю. Власов, Ю. А. Привезенцев, А. П. Завьялов. – М.: Изд-во МСХА, 2005. – 108 с.
24. Сборник научно-технологической и методической документации по аквакультуре в Беларуси / сост.: В. В. Кончиц [и др.]. – Минск: Тонпик, 2006. – 332 с.
25. Сборник научно-технологической и методической документации по аквакультуре / под общ. ред. А. М. Багрова. – М.: ВНИРО, 2001. – 242 с.
26. Проскуренко, И. В. Замкнутые рыбоводные установки / И. В. Проскуренко. – М.: ВНИРО, 2003. – 152 с.
27. Брайнбле, Я. Руководство по аквакультуре в установках замкнутого водоснабжения. Введение в новые экологические и высокопродуктивные замкнутые рыбоводные системы / Я. Брайнбле. – Копенгаген: ФАО, 2010. – 70 с.

4.2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде решения индивидуальных заданий (экспериментов на различных видах рыб) в аудитории во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных расчётно-экспериментальных заданий с консультациями преподавателя;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам, в том числе с использованием патентных материалов.

4.3. Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенций

Для оценки учебных достижений обучающихся используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих (контрольных) опросов по отдельным темам;
- сдача модулей (блоков);
- защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий;
- сдача зачета.

4.4. Рекомендуемые формы и методы обучения

В процессе освоения учебной дисциплины используется модульно-рейтинговая технология.

Основными методами являются:

- элементы проблемного изучения учебной дисциплины, реализуемые на лекционных занятиях и при самостоятельной работе;
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на лабораторных занятиях и при самостоятельной работе.

5. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей рабочую программу (с указанием даты и номера протокола)
Воспроизводство водных биоресурсов	Ихтиологии и рыбоводства		
Промышленное рыболовство	Ихтиологии и рыбоводства		

**6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ
ПРОГРАММЕ УВО НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

№п.п.	Дополнения и изменения	Основания

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ихтиологии и рыбоводства (протокол № __ от ____. 202__ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, звание) _____ (подпись) _____ (И.О.Ф)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета биотехнологии и аквакультуры

_____ (ученая степень, звание) _____ (подпись) _____ (И.О.Ф)