

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

**ВВЕДЕНИЕ**  
**В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

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

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



В. В. Великанов

2025 г.

Регистрационный № 3-3-25 /уч.

## ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

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

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

### **СОСТАВИТЕЛЬ**

Н. И. Кудрявец, декан факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

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.

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

И. Б. Измайлович – заведующая кафедрой кормления и разведения сельскохозяйственных животных учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, доцент;

А.П. Дуктов – доцент кафедры зоогигиены, экологии и микробиологии учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой свиноводства и мелкого животноводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 6 от 16.01.2025 г.);

Методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 5 от 28.01.2025 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 6 от 29.01.2025 г.)

## РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одной из главных задач Министерства сельского хозяйства и продовольствия является создание условий для увеличения ресурсов продовольствия и сельскохозяйственного сырья, улучшения снабжения населения республики качественными продуктами питания.

Рыбное хозяйство является уникальным видом производства в экономике страны. Рыбоводство и животноводство дают продукцию с близкими диетическими качествами, используя почти одни и те же производственные ресурсы, в том числе корма.

Рыбоводство – важнейшая отрасль современного сельского хозяйства. Существует множество аспектов рыбоводства, из которых можно извлекать прибыль, например: выращивание мальков, получение икры, продажа рыбы, засол рыбы и многое другое. Такое положение дел невозможно без обеспечения отрасли высококвалифицированными специалистами.

Перед технологом в отрасли водных биоресурсов и аквакультуры стоит огромное количество задач. Он организует, контролирует, направляет работу всего коллектива, занимается разработкой и внедрением прогрессивных технологических процессов, средств автоматизации и механизации получения рыбной конкурентоспособной продукции.

Специалисты с профессией технолога востребованы в агропромышленном комплексе, инспекциях по охране водных биоресурсов, фермерских хозяйствах, научно-исследовательских институтах и др. учреждениях.

Цель учебной дисциплины – формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности, а также закрепление академических и социально-личностных компетенций.

В задачи дисциплины входит:

- ознакомление обучающихся с системой обучения при получении высшего образования, организацией учебного процесса в вузе;
- адаптация обучающихся к условиям высшей школы, изучение прав и обязанностей, рационального использования рабочего времени, организации самостоятельной работы, культурного досуга;
- ознакомление со специальностью «Водные биоресурсы и аквакультура» и ее значением для народного хозяйства страны;
- определение специфики специальности, многогранности деятельности специалистов аквакультуры и, в первую очередь специалистов, связанных с рыбоводством и охраной водных биоресурсов;
- развитие интереса к избранной специальности;
- формирование способности самостоятельно анализировать и оценивать информацию, относящуюся к проблемам аквакультуры, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого анализа;
- овладение профессиональной рыбоводческой номенклатурой и терминологией, биологическими методами анализа, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, навыками публичной речи, аргументации;

- подготовка будущего специалиста к успешной самостоятельной работе в производственных условиях.

Изучение дисциплины «Введение в специальность» позволяет ознакомить обучающихся со специальностью «Водные биоресурсы и аквакультура», показать ее значение для экономики страны, даёт возможность освоить теоретические и практические аспекты технологий производства продукции рыбоводства.

В процессе обучения студент адаптируется к условиям получения высшего образования, ознакамливается с системой обучения, организацией учебного процесса в вузе. Дисциплина позволяет развить интерес к избранной специальности, сформировать способность самостоятельно анализировать и оценивать информацию, относящуюся к проблемам аквакультуры, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого анализа.

Дисциплина относится к циклу факультативных дисциплин, осваиваемых студентами специальности 6-05-0831-01 Водные биоресурсы и аквакультура, и является базовой для приобретения компетенций при изучении таких дисциплин, как «Зоология», «Корма и технология кормления рыб», «Воспроизводство водных биоресурсов» и др.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен развить и закрепить следующую базовую профессиональную компетенцию: осознавать социальную значимость своей будущей профессии и обладать знаниями о современных требованиях к приобретаемой квалификации.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- организацию учебного процесса в высшем учебном заведении;
- виды и содержание учебных занятий и практик;
- принципы рационального использования рабочего времени;
- порядок промежуточной и итоговой аттестации;
- современное состояние и тенденции развития мирового и отечественного рыбоводства;
- основы технологии производства продукции рыбоводства и аквакультуры;
- основные характеристики различных семейств рыб.
- место и роль технолога в аграрной отрасли страны;

**уметь:**

- самостоятельно анализировать и оценивать информацию, относящуюся к проблематике рыбоводства и аквакультуры;
- применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- учитывать влияние условий внешней среды на развитие рыб;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом специфики получения высшего образования в аграрном вузе;

**владеть:**

- системным и сравнительным анализом;
- междисциплинарным подходом при решении технологических задач;
- знаниями и навыками, полученными при изучении дисциплины и применять их в производстве.

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 свои ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, общественной и социально-культурной жизни страны.

Учебными планами на изучение учебной дисциплины «Введение в специальность» по специальности 6-05-0831-01 Водные биоресурсы и аквакультура отводится: для дневной (полной) формы обучения 18 часов, в том числе 18 часов аудиторных; для заочной (полной) формы обучения 18 часов, в том числе 4 часа аудиторных.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам

№ п.п.	Форма обучения, курс, семестр	Примерное количество часов		
		Всего аудиторных	в том числе	
			лекции	лабораторные
1	ДПФО, 1 курс, 1 семестр	18	18	–
2	ЗПФО, 1 курс	4	4	–

Форма промежуточной аттестации не предусмотрена.

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **1. Ознакомление с учебным планом и образовательным стандартом по специальности «Водные биоресурсы и аквакультура»**

Технолог специалист в области рыбоводства. Передовой опыт и научные достижения при организации разведения, кормления и содержания рыбы с целью получения от них продукции высокого качества.

Роль технолога в интенсификации рыбоводства, повышении рентабельности и конкурентности производимой в РБ продукции.

Организация высшего образования в РБ. Законодательные акты, регулирующие образовательную деятельность страны. Нормативно-технические документы, регламентирующие образовательную деятельность высшего учебного заведения. Сущность и содержание Государственного образовательного стандарта высшего образования (ОСВО 6-05-0831-01-2023 г.) по специальности 6-05-0831-01 Водные биоресурсы и аквакультура. Структура учебного плана по специальности «Водные биоресурсы и аквакультура». Количество дисциплин, зачетов, экзаменов, курсовых работ. Учебная, производственная практики и их сроки. Государственные экзамены и защита дипломной работы.

### **2. История и современность учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» и факультета биотехнологии и аквакультуры. Организация учебного процесса**

Образование УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Первый набор студентов. Структура УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (ректорат, деканат, кафедры). Организация учебного процесса в вузе. Виды учебных занятий (лекции, семинарские, практические, лабораторные занятия).

Первые кафедры факультета. УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» сегодня. История и современность факультета биотехнологии и аквакультуры. Структура факультета. Планирование и организация самостоятельной работы студентов. Формы и методы контроля знаний. Промежуточная и итоговая аттестации. Научные направления исследований на кафедрах факультета. Международная связь с другими факультетами. Выдающиеся выпускники факультета.

Организация научной, спортивной, общественной и культурно-массовой работы студентов. Социально-бытовые условия.

### **3. Состояние аквакультуры в мире и в РБ. Краткая характеристика организаций осуществляющих рыбоводную деятельность**

Уровень развития рыбоводства в Республике Беларусь. Положение страны на мировом рынке по уровню производства и реализации продукции рыбоводства.

Водные биоресурсы Беларуси и аквакультура. Место и роль аквакультуры в народном хозяйстве Беларуси. Современные технологии производства продукции аквакультуры.

#### **4. Среда обитания гидробионтов. Классификация водных биологических ресурсов**

На распределение биологических ресурсов в одной среде обитания влияют многие факторы. Основные из них это световой, температурный режимы, газовый состав, плотность и кислотность воды, и многие другие.

Водные биологические ресурсы – это рыбы, водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли, другие водные животные и растения, находящиеся в состоянии естественной свободы в Мировом океане и внутренних водоемах. Наибольшим разнообразием жизни отличаются теплые моря и океаны (40000 видов животных) в области экватора и тропиках, к северу и югу происходит обеднение флоры и фауны морей в сотни раз. Что касается распределения организмов непосредственно в море, то основная масса их сосредоточена в поверхностных слоях (эпипелагиаль) и в сублиторальной зоне. В зависимости от способа передвижения и пребывания в определенных слоях, морские обитатели подразделяются на три экологические группы: нектон, планктон и бентос.

Промысловые виды водных биологических ресурсов

#### **5. Характеристика основных семейств промысловых рыб**

Основу мирового промысла в Мировом океане составляют 5 основных семейств промысловых рыб. Семейство Сельдевые (*Clupeidae*). Семейство Анчоусовые (*Engraulidae*). Семейство Скумбрииые (*Scombridae*). Семейство Ставридовые (*Carangidae*). Семейство Камбаловые (*Pleuronectidae*). Семейство Скорпеновые (*Scorpaenidae*). Семейство Спаровые (*Sparidae*).

Из рыб других океанических семейств промысловое значение имеют следующие виды: масляная рыба и баттерфиш; макрурус; сабля-рыба; ледяная рыба; рыба-капитан; нототения мраморная; сайра.

В промысловых уловах внутренних водоемов, а также в аквакультуре, большое значение имеют семейства лососевых, осетровых, карповых.

#### **6. Характеристика основных групп и направления использования гидробионтов**

Водные биологические ресурсы используются во многих отраслях промышленности. Гидробионты используются с пищевой, технической, кормовой и фармацевтической целью.

В отличие от рыб беспозвоночные и водоросли являются более примитивными организмами. Но, несмотря на это, значение этих ресурсов для человека огромно.

Нерыбные продукты моря обладают ценными пищевыми и лечебными свойствами. Установлено, что продукты из позвоночных и морских растений при сравнительно невысокой калорийности содержат биологически активные

вещества.

Если исключить морскую растительность (водоросли, морские травы), то по величине вылова наибольшее значение имеют моллюски – около 65 % от объема нерыбных морепродуктов и ракообразные – 33 %.

## **7. Рыболовство**

Рыболовство можно рассматривать как один из видов природопользования, заключающийся в добыче рыбы и других морепродуктов (морского зверя, беспозвоночных, водорослей). Различают промысловое, любительское и спортивное рыболовство, но основное значение, естественно, имеет первое из них.

Рыболовство обеспечивает занятость более чем 120 млн человек. В мире насчитывается примерно 3,5 млн рыболовных судов.

## **8. Аквакультура**

Аквакультура – направление рыбохозяйственной деятельности, связанное с разведением и выращиванием водных организмов (рыб, моллюсков, ракообразных, водорослей) в контролируемых человеком условиях. Контроль может осуществляться как на отдельных этапах развития организмов, так и на протяжении всего их жизненного цикла.

История развития и современное состояние аквакультуры. Направления аквакультуры. Типы рыбоводных хозяйств.

### РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Форма получения образования – дневная (полная)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение*
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия			
1	Ознакомление с учебным планом и образовательным стандартом по специальности «Водные биоресурсы и аквакультура»	2	2				[6]
2	История и современность учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» и факультета биотехнологии и аквакультуры. Организация учебного процесса	4	4				[4, с. 12-34], [4, с. 154-185]
3	Состояние аквакультуры в мире и в РБ. Краткая характеристика организаций осуществляющих рыбоводную деятельность	2	2				[1, с. 6-10], [2 с. 14-32]
4	Среда обитания гидробионтов. Классификация водных биологических ресурсов	2	2				[5, с. 21-58]
5	Характеристика основных семейств промысловых рыб	2	2				[7, с. 4-21], [12, с. 10-18]
6	Характеристика основных групп и направления использования гидробионтов	2	2				[10, с. 54-72]
7	Рыболовство	2	2				[3, с. 133-181], [8, с. 86-71]
8	Аквакультура	2	2				[9, с. 114-132], [11, с. 15-34]
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	18				

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Форма получения высшего образования – заочная (полная)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов СР	Форма контроля	Методическое обеспечение*
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия			
1	Ознакомление с учебным планом и образовательным стандартом по специальности «Водные биоресурсы и аквакультура»	<b>0,5</b>	0,5				[6]
2	История и современность учреждения образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» и факультета биотехнологии и аквакультуры. Организация учебного процесса	<b>0,5</b>	0,5				[4, с. 12-34], [4, с. 154-185]
3	Состояние аквакультуры в мире и в РБ. Краткая характеристика организаций осуществляющих рыболовную деятельность	<b>0,5</b>	0,5				[1, с. 6-10], [2 с. 14-32]
4	Среда обитания гидробионтов. Классификация водных биологических ресурсов	<b>0,5</b>	0,5				[5, с. 21-58]
5	Характеристика основных семейств промысловых рыб	<b>0,5</b>	0,5				[7, с. 4-21], [12, с. 10-18]
6	Характеристика основных групп и направлений использования гидробионтов	<b>0,5</b>	0,5				[10, с. 54-72]
7	Рыболовство	<b>0,5</b>	0,5				[3, с. 133-181], [8, с. 86-71]
8	Аквакультура	<b>0,5</b>	0,5				[9, с. 114-132], [11, с. 15-34]
	<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>	4				

## РАЗДЕЛ 4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 4.1 Литература

#### Основная

1. Портная, Т. В. Рыбоводство : учебно-методическое пособие / Т. В. Портная. – Горки : БГСХА, 2018. – 124 с.
2. 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. — 224 с.

#### Дополнительная

3. Привезенцев Ю.А. Рыбоводство: Учебник для вузов. / Ю.А. Привезенцев, В.Л. Власов : Сер.: Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений. -М: Мир, 2004. -456с.
4. Белорусская государственная сельскохозяйственная академия – 180 лет / В. В. Великанов и [др.]. – ООО «Издательский дом «Вечерний Гомель-Медиа». – 440 с.
5. Купинский, С. Б. Биологические основы рыбоводства. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие / С. Б. Купинский, М. М. Усов, Р. М. Цыганков. – Горки: БГСХА, 2018. – 154 с.
6. Образовательный стандарт по специальности 6-05-0831-01 «Водные биоресурсы и аквакультура» утверждён постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 01.08.2023 №221.
7. 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.
8. Портная Т. В. Биотехнология в рыбоводстве. Выращивание живых кормов : учебно-методическое пособие / Т. В. Портная. – Горки : БГСХА, 2021. – 129 с.
9. Портная Т. В. Рыбоводство в естественных водоемах : учебно-методическое пособие / Т. В. Портная. – Горки : БГСХА, 2022. – 214 с.
10. Усов, М. М. Экология рыб: учебно-методическое пособие / М. М. Усов, О. В. Усова. – Горки: БГСХА, 2023. – 138 с.
11. Усов, М. М., Ихтиология: учебно-методическое пособие / М. М. Усов, О. В. Усова. – Горки: БГСХА, 2020. – 168 с.
12. Усов, М.М. Морфология и физиология рыб : учебно-методическое пособие / М. М. Усов, П. Н. Котуранов, О. В. Усова. – Горки : БГСХА, 2024. – 143 с.

**РАЗДЕЛ 5. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ  
УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО**

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)
Зоология	Кафедра зоогигиены, экологии и микробиологии		
Корма и технология кормления рыб	Кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных		
Воспроизводство водных биоресурсов	Кафедра ихтиологии и рыбоводства		

**РАЗДЕЛ 6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ  
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО**

№ п.п.	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры свиноводства и мелкого животноводства (протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.)

Заведующий кафедрой,  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор

\_\_\_\_\_ А.В. Соляник

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ Н.И. Кудрявец