

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.07.2021 09:20:37

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23776a1609b644b73d8086ab6255891f288f017a13751fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**



Декан технологического факультета

Н.С. Трубчанинова

« 19 » мая 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Рыбоводство**

Направление подготовки /специальность: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Технология производства продуктов  
животноводства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:


- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015г. № 1034н.

**Составители:** кандидат с.-х. наук, доцент Ковригин А.В.;  
генеральный директор ОАО «Белгородрыбхоз» С.Н. Мартыненко

Рассмотрена на заседании кафедры общей и частной зоотехнии  
(выпускающая)

«17» мая 2021 г., протокол № 17

Зав. кафедрой  Татьянаичева О.Е.

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы  Ястребова О.Н.

## • I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины-** изучение студентами основных процессов выращивания рыб, разработки технологии разведения и выращивания товарной рыбы, интегрированных технологий в рыбоводстве, методов повышения эффективности прудов.

**Задачи дисциплины-** Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- планировать и организовывать использование гидробионтов, материалов, оборудования;
- производить контроль параметров технологических процессов и оценки качества продукции;
- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование);
- участие в выполнении научных исследований.
- Уметь организовывать отбор подбор производителей рыб и проводить искусственную инкубацию рыб

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Рыбоводство относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.35 ) основной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Математика</li><li>2. Зоология</li><li>3. Морфология животных</li><li>4. Физиология животных</li><li>5. Биотехника воспроизводства с основами акушерства</li><li>6. Разведение животных</li><li>7. Кормление животных</li><li>8. Зоогигиена</li></ol>
---	--

<p><b>ребования к предварительной подготовке обучающихся</b></p>	<p><b>знать:</b> анатомию и морфологию рыб и других гидробионтов, физиологии гидробионтов; навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</p> <p><b>уметь:</b> анализировать физиологические показатели гидробионтов; организовывать и планировать проведение исследований; принимать решение по решению проблем постановки опытов; проводить размножение гидробионтов; знать методы разведения гидробионтов.</p> <p><b>владеть:</b> методами определения параметров среды обитания гидробионтов; владеть базовыми исследовательскими навыками и математическими методами обработки результатов исследований с возможностью применять их на практике.</p>
--	--

Преподавание курса неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### **III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	<p><b>ОПК - 4.2</b></p> <p>Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> оборудование рыбоводческих предприятий и принципы работы с ним</p> <p><b>Уметь:</b> использовать приборно-инструментальную базу и оборудование при решении профессиональных задач рыбоводства</p> <p><b>Владеть:</b> Знаниями по обращению с оборудованием рыбоводческих хозяйств и использованию приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач</p>
		<p><b>ОПК-4.3</b></p> <p>Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> хозяйственно-биологические особенности разных видов рыб; методы оценки продуктивности рыб; основные направления развития рыбоводства; методы разведения гидробионтов, выращивания молоди рыб, способы</p>

		<p>инкубации икры</p> <p><b>Уметь:</b> организовать производственные процессы в рыбоводстве; рассчитывать норму дачи корма; контролировать и регулировать параметры среды обитания гидробионтов; грамотно использовать методы разведения гидробионтов на практике.</p> <p><b>Владеть:</b> методикой определения потребности хозяйства в кормах; методами мелиорации и удобрения прудов, кормления и содержания рыб; технологией воспроизводства рыб и выращивания сеголеток; видами перевозки живой рыбы</p>
--	--	--

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>144</b>	<b>144</b>
зачетные единицы	4	8
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>58,4</b>	<b>16,6</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	14	4
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	14	4
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	28	-
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	6
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>14</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>71,6</b>	<b>123,4</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	17	20
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	17,6	55,4
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	7	40
Подготовка к экзамену	20	4

#### 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1. «Основы прудового рыбоводства»</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>38</b>
1. Введение в прудовое рыбоводство как отрасль животноводства.	8	1	2	6	11	-	1	10
2. Среда обитания рыб.	10	1	4	7	12	1	1	10
3. Устройство рыбоводных хозяйств	11	2	6	8	19	1	-	18
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	3	-	2	2	-	-	-	-
<b>Модуль 2. «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и получение молоди рыб»</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>30</b>
1. Воспроизводство рыб	12	2	4	9	16	1	-	15
2. Селекционно-племенная работа в прудовом рыбоводстве	13	2	4	9	15	-	-	15
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	3	-	2	2	-	-	-	-
<b>Модуль 3 «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»</b>	<b>39,6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>28,6</b>	<b>58,4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>55,4</b>
1. Выращивание молоди рыб системы нагула и выращивания товарной рыбы	9	2	4	6	16	1	2	13
2. Система ведения Поликультуры	10	2	2	7	13	-	-	13
3. Корма и кормление прудовых рыб . Выращивание рыбы в садках, бассейнах, в установках с замкнутым циклом водоснабжения.	9	1	2	7	15,4	-	-	15,4
4. Болезни и враги рыб.	8	1	2	6	14	-	-	14
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	3,6	-	2	2,6	-	-	-	-
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2				-			
<i>Текущие консультации</i>	-				6			
<i>Установочные занятия</i>	-				2			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4				0,4			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	58,4	14	42	-	16,6	4	4	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	20				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	165,6				123,4			
<i>Общая трудоемкость</i>	144				144			

### 4.3 Содержание дисциплины

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
<b>Модуль 1. «Основы прудового рыбоводства»</b>
<b>1. Введение в прудовое рыбоводство как отрасль животноводства.</b> Биологические основы рыбоводства.
<b>2. Среда обитания рыб.</b> Основные показатели качества воды. Методы исследования качества воды. Основные сведения о гидрохимии и гидробиологии рыбоводных прудов, естественная пища прудовых рыб.
<b>3. Устройство рыбоводных хозяйств.</b> Категории рыбоводных прудов, характеристика различных по системе ведения хозяйственной деятельности рыбоводческих хозяйств.
<b>Модуль 2. «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и получение молоди рыб»</b>
<b>1. Воспроизводство рыб.</b> Расчет потребности в производителях. Формирование и содержание стада производителей. Получение потомства в нерестовых прудах и заводским методом.
<b>2. Селекционно-племенная работа в прудовом рыбоводстве.</b> Особенности селекции в прудовом рыбоводстве. Породы карпа. Определение Экстерьера, массы производителей. Методы отбора, скрещивания, гибридизация, подбор производителей. Условия выращивания и содержания.
<b>Модуль 3 «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»</b>
<b>1. Выращивание молоди рыб системы нагула и выращивания товарной рыбы.</b> Форелевое прудовое хозяйство и его оборудование.
<b>2. Система ведения Поликультуры.</b> Определение видов рыб и норм посадки основных и добавочных видов в пруды.
<b>3. Корма и кормление прудовых рыб. Выращивание рыбы в садках, бассейнах, в установках с замкнутым циклом водоснабжения.</b>
<b>4. Болезни и враги рыб.</b> Общие профилактические и оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах. Перевозка живой рыбы.

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ.заня	Самост. работа			
	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>ОПК-4</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>42</b>	<b>71,6</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>



<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Основы прудового рыбоводства»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>23</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Введение в прудовое рыбоводство как отрасль		8	1	2	6	Устный опрос		
2.	Среда обитания рыб.		10	1	4	7	Устный опрос		
3.	Устройство рыбоводных		11	2	6	8	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			3	-	2	2	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 2. «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и получение молоди рыб»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Воспроизводство рыб		12	2	4	9	Устный опрос		
2.	Селекционно-племенная работа		13	2	4	9	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			3	-	2	2	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 3 «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»</b>		<b>ОПК-4</b>	<b>39,6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>28,6</b>		<b>11</b>	<b>20</b>
1.	Выращивание молоди рыб системы нагула и выращивания товарной рыбы		9	2	4	6	Устный опрос		
2.	Система ведения Поликультуры		10	2	2	7	Устный опрос		
3.	Корма и кормление прудовых		9	1	2	7	Устный опрос		
4.	Болезни и враги рыб.		8	1	2	6	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.			3,6	-	2	2,6	Тестирование, ситуационные		
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>							<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим

творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Власов, В.А. Рыбоводство. [Электронный ресурс] - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2012. - 352 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3897>
2. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 200 с. - ISBN 978-5-8114-2867-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/102223>
3. Рыбоводство: учебник / И.В.Морузи, Н.Н. Моисеев, Е.В.Пищенко и др. -М.: Колос, 2010. -295с.
4. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство. [Электронный ресурс] / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2013. - 448 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5090>

## 6.2 Дополнительная литература

4. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства. [Электронный ресурс] / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2011. - 528 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/658>

5. Фаритов, Т.А. Кормление рыб. [Электронный ресурс] - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2016. - 352 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71737>

6. Корпачев, В.П. Водные ресурсы и основы водного хозяйства. [Электронный ресурс] / В.П. Корпачев, И.В. Бабкина, А.И. Пережилин, А.А. Андрияс. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2012. - 320 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4045>

Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство. [Электронный ресурс] - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2012. - 400 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4870>

### 6.2.1. Периодические издания

1. Рыбоводство и рыбное хозяйство. Режим доступа: <https://panor.ru/magazines/rybovodstvo-i-rybnoe-khozyaystvo>

2. Рыбоводство. Режим доступа: <http://rosrybhoz.ru/zhurnal-rybovodstvo-1>

## 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

1. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В., Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубочанинова Н.С., Черных А.И. –Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. -19 с.

2. УМК по дисциплине «Рыбоводство» – Режим доступа: <https://www.do.belgau.edu.ru> - (логин, пароль)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>
Лабораторно-практические занятия	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.</p>
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры общей и частной зоотехнии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач</p>

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:  
<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека

<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №742	Специализированная мебель на 42 посадочных мест. Доска-1; стол преподавательский – 1; парта ученическая -21; трибуна-1; стул -1. Мультимедийные оборудование: - экран моторизованный 2x3 LUMIEN; - Проектор Epson EB-X-12; - Шкаф настенный; - Колонки Microlab - Ноутбук Lenovo
Учебная аудитория для проведения занятий	Доска меловая настенная – 1; стол

<p>семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 715</p>	<p>преподавательский – 1; столы – 9; стул преподавательский- 1; стулья – 18, шкаф-1. Приборы и оборудование лаборатории рыбоводства и аквакультуры: экспериментальная аквакультурная рециркулярная установка для выращивания теплолюбивых видов рыб, чучела рыб, гидропонная установка, установка по разведению живого корма для молоди рыб, весы лабораторные, термооксиметр, рН-метр, нитратометр, дезковрик, микроскоп микромед, рыба живая товарная – сом клариевый, планшеты настенные.</p>
<p>№ 753 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Шкаф с антресолю для лабораторного оборудования – 3, мойка – 2,, образцы кормов и комбикормов, лабораторная посуда. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0/1. Весы Масса-К (НПВ 300г, дискретность 0,005 г) ВК-300. Влагомер зерна ЛЕПТА Фауна-М. Весы ОНАУС Navigator NVT2201RU (2200Г *0,1 г) 30456455, рН-метр стандарт. к-т рН-150МИ, Весы Масса-К ВК-300 (НПВ 300 г, дискретность 0,005г), Микроскоп цифровой Levenhuk D320L, 3,1 Мпикс, Микроскоп цифровой Celestron 40х-600х, Лупа зерновая ЛЗ-П-4.5 кратн., Ложка-шпатель КТ-267-270.200, Ложка-шпатель КТ-270А1-270А3. 150, Лоток прямоугольный нержавеющей 300*220*30 Ступка фарфор, с пестиком D90, Магнит подковообразный зерновой (сплав марки ЮНДК), Доска разборная для зерна ДРЛ-2 – 2 шт.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD</p>



	(диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
--	--

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №742	-Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020). - Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 715	-
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 753	-
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2021) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.

## 7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

– ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019

– ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление

доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015

– ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в

устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине «**Рыбоводство**»

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Технология производства продуктов  
животноводства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

п. Майский, 2021

**1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК - 4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: оборудование рыбоводческих предприятий и принципы работы с ним	Модуль 1. «Основы прудового рыбоводства»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и получение молоди рыб»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 3 «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать приборно-инструментальную базу и оборудование при решении профессиональных задач рыбоводства	Модуль 1. «Основы прудового рыбоводства»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

					получение молоди рыб»		
					<b>Модуль 3</b> «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> Знаниями по обращению с оборудованием рыбоводческих хозяйств и использованию приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	<b>Модуль 1.</b> «Основы прудового рыбоводства»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2.</b> «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и получение молоди рыб»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3</b> «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 1.</b> «Основы прудового рыбоводства»	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
		<b>ОПК-4.3</b> Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> хозяйственно-биологические особенности разных видов рыб; методы оценки продуктивности рыб; основные направления развития	<b>Модуль 2.</b> «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и получение молоди	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

		современных технологий и методов для решения профессиональных задач		рыбоводства; методы разведения гидробионтов, выращивания молоди рыб, способы инкубации икры	рыб»		
					<b>Модуль 3 «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> организовать производственные процессы в рыбоводстве; рассчитывать норму дачи корма; контролировать и регулировать параметры среды обитания гидробионтов; грамотно использовать методы разведения гидробионтов на практике.	<b>Модуль 1. «Основы прудового рыбоводства»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2. «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и получение молоди рыб»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 3 «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> методикой определения потребности хозяйства в кормах; методами мелиорации и удобрения прудов, кормления и	<b>Модуль 1. «Основы прудового рыбоводства»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2. «Селекционно-племенная работа, воспроизводство, и</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

				содержания рыб; технологией воспроизводства рыб и выращивания сеголеток; видами перевозки живой рыбы	получение молоди рыб»		
					<b>Модуль 3 «Современные технологии ведения рыбоводческого хозяйства»</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>неудовл.</i>	<i>удовл.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-	ОПК - 4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	<i>Не способен</i> обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	<i>Частично способен</i> обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	<i>Владеет способностью</i> обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	<i>Свободно владеет способностью</i> обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач
	<b>Знать:</b> оборудование рыбоводческих предприятий и принципы работы с ним	Не знает оборудования рыбоводческих предприятий и	Частично знает оборудование рыбоводческих предприятий и	Знает оборудование рыбоводческих предприятий и	Знает и аргументирует применение оборудования



инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач		принципы работы с ним	принципы работы с ним	принципы работы с ним	рыбоводческих предприятий и принципы работы с ним
	<b>Уметь:</b> использовать приборно-инструментальную базу и оборудование при решении профессиональных задач рыбоводства	Не умеет использовать приборно-инструментальную базу и оборудование при решении профессиональных задач рыбоводства	Частично умеет использовать приборно-инструментальную базу и оборудование при решении профессиональных задач рыбоводства	Способен в типовой ситуации использовать приборно-инструментальную базу и оборудование при решении профессиональных задач рыбоводства	Способен самостоятельно использовать приборно-инструментальную базу и оборудование при решении профессиональных задач рыбоводства
	<b>Владеть:</b> знаниями по обращению с оборудование рыбоводческих хозяйств и использованию приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	Не владеет знаниями по обращению с оборудование рыбоводческих хозяйств и использованию приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	Частично владеет знаниями по обращению с оборудование рыбоводческих хозяйств и использованию приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	Владеет знаниями по обращению с оборудование рыбоводческих хозяйств и использованию приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач	Свободно владеет знаниями по обращению с оборудование рыбоводческих хозяйств и использованию приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач
	<b>ОПК-4.3</b> Демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов для решения	<b>Не способен</b> демонстрировать навыки использования в профессиональной деятельности	<b>Частично способен</b> демонстрировать навыки использования в профессиональной	<b>Владеет способностью</b> демонстрировать навыки использования в профессиональной	<b>Свободно владеет способностью</b> демонстрировать навыки использования в профессиональной

	профессиональных задач	современных технологий и методов для решения профессиональных задач	деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач	деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач	деятельности современных технологий и методов для решения профессиональных задач
	<b>Знать:</b> хозяйственно-биологические особенности разных видов рыб; методы оценки продуктивности рыб; основные направления развития рыбоводства; методы разведения гидробионтов, выращивания молоди рыб, способы инкубации икры	Не знает хозяйственно-биологические особенности разных видов рыб; методы оценки продуктивности рыб; основные направления развития рыбоводства; методы разведения гидробионтов, выращивания молоди рыб, способы инкубации икры	Частично знает хозяйственно-биологические особенности разных видов рыб; методы оценки продуктивности рыб; основные направления развития рыбоводства; методы разведения гидробионтов, выращивания молоди рыб, способы инкубации икры	Знает хозяйственно-биологические особенности разных видов рыб; методы оценки продуктивности рыб; основные направления развития рыбоводства; методы разведения гидробионтов, выращивания молоди рыб, способы инкубации икры	Знает и может аргументировать использование хозяйственно-биологических особенностей разных видов рыб; методы оценки продуктивности рыб; основные направления развития рыбоводства; методы разведения гидробионтов, выращивания молоди рыб, способы инкубации икры
	<b>Уметь:</b> организовать производственные процессы в рыбоводстве; рассчитывать норму дачи корма; контролировать и регулировать	Не умеет организовать производственные процессы в рыбоводстве;	Частично умеет организовать производственные процессы в рыбоводстве;	Способен в целом организовать производственные процессы в рыбоводстве;	Способен самостоятельно организовать производственные процессы в

	<p>параметры среды обитания гидробионтов; грамотно использовать методы разведения гидробионтов на практике.</p>	<p>рассчитывать норму дачи корма; контролировать и регулировать параметры среды обитания гидробионтов; грамотно использовать методы разведения гидробионтов на практике.</p>	<p>рассчитывать норму дачи корма; контролировать и регулировать параметры среды обитания гидробионтов; грамотно использовать методы разведения гидробионтов на практике.</p>	<p>рассчитывать норму дачи корма; контролировать и регулировать параметры среды обитания гидробионтов; грамотно использовать методы разведения гидробионтов на практике.</p>	<p>рыбоводстве; рассчитывать норму дачи корма; контролировать и регулировать параметры среды обитания гидробионтов; грамотно использовать методы разведения гидробионтов на практике.</p>
	<p><b>Владеть:</b> методикой определения потребности хозяйства в кормах; методами мелиорации и удобрения прудов, кормления и содержания рыб; технологией производства рыб и выращивания сеголеток; видами перевозки живой рыбы</p>	<p>Не владеет методикой определения потребности хозяйства в кормах; методами мелиорации и удобрения прудов, кормления и содержания рыб; технологией производства рыб и выращивания сеголеток; видами перевозки живой рыбы</p>	<p>Частично владеет методикой определения потребности хозяйства в кормах; методами мелиорации и удобрения прудов, кормления и содержания рыб; технологией производства рыб и выращивания сеголеток; видами перевозки живой рыбы</p>	<p>В целом владеет методикой определения потребности хозяйства в кормах; методами мелиорации и удобрения прудов, кормления и содержания рыб; технологией производства рыб и выращивания сеголеток; видами перевозки живой рыбы</p>	<p>Свободно владеет методикой определения потребности хозяйства в кормах; методами мелиорации и удобрения прудов, кормления и содержания рыб; технологией производства рыб и выращивания сеголеток; видами перевозки живой рыбы</p>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**Знать:**

- оборудование рыбоводческих предприятий и принципы работы с ним;
- хозяйственно-биологические особенности разных видов рыб;
- методы оценки продуктивности рыб;
- основные направления развития рыбоводства;
- методы разведения гидробионтов, выращивания молоди рыб, способы инкубации икры

**Тестовые задания**

<b>Модуль 1 «Основы прудового рыбоводства»</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1. Какой раздел зоологии посвящён изучению рыб?	1) Ихтиология 2) Энтомология 3) Гидрология
2. Орган дыхания рыб?	1) лёгкие 2) жабры 3) кожа
3. Чёрный цвет икры у?	1) форели 2) осетра 3) карпа
4. Как называется форма ведения хозяйства, в которых выращивают рыбу только на естественных кормах?	1) полуинтенсивная 2) экстенсивная 3) интенсивная
Как называется тип хозяйств в которых разводится карп, карась, линь, буффало..	1) Тепловодные 2) Холодноводные 3) Средневодное
<b>Модуль 2 – «Селекционно-племенная работа , воспроизводство , и получение молоди рыб»</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1. Пруды в которых происходит летний нагул рыбы, а также выращивания ремонтного молодняка.	а. Маточные б. Выростные в. Нагульные

2. Нерест –это?	1) способ размножения 2) способ заботы о потомстве 3) сложное инстинктивное поведение в период размножения
3. при внезаводско способе нкубации икра инкубируется	1) В водое 2) В аппаратах 3) на суше
4. Тепература инкубации икры карпа?	1)20-22 2)14-17 3)25-27
При бонитировке саок карпа делят на сколько классов	2 4 3

**Модуль 3 – «Технология производства продукции рыбоводства»**

<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1. Сооружения в плотинах для сброса излишней воды из прудов.	1)Водосбросы 2) Дамбы 3) Плотины
2. Гидротехнические сооружения для задерживания и подъема воды, служащие для образования пруда.	1). Плотины 2.) Дамбы 3. )Водосливы
3. Пруды с большой площадью, предназначенные для выращивания товарной рыбы.	1). Нагульные 2). Зимовальные 3). Выростные
4. При отборе рыб на племя от общего количества годовиков оставляют, %:	1) 5 ; 2) 10; 3) 25; 4) 50.
5.что такое УЗВ	1)Устройство для определения показателей среды выращивания рыб 2)Установка замкнутого водоснабжения 3)Установка для выращивания форели

**Критерии оценивания тестового задания:**

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно

привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

*Контрольные задания для устного опроса:*

1. Грубый рыхлый тип конституции (характеристика и взаимосвязь с продуктивными качествами гидробионтов).
2. Грубый плотный тип конституции (характеристика и взаимосвязь с продуктивными качествами гидробионтов).
3. Нежный рыхлый тип конституции (характеристика и взаимосвязь с продуктивностью гидробионтов).
4. Нежный плотный тип конституции (характеристика и взаимосвязь с продуктивными качествами гидробионтов).
5. Крепкий тип конституции (характеристика и взаимосвязь с продуктивными качествами гидробионтов).
6. Определение термина «экстерьер». Взаимосвязь экстерьера гидробионтов и их продуктивности.
7. Пороки и недостатки экстерьера
8. Стати тела гидробионтов.
10. Инструменты и оборудование для измерения и взвешивания гидробионтов.
15. Индексы телосложения (цель и способ определения).
16. Методика построения графика-профиля.
17. Абсолютный прирост живой массы гидробионтов.
18. Среднесуточный прирост живой массы.
19. Относительный прирост живой массы.
21. Подвижность семени.
22. Концентрация и объем семени.
23. Дайте определение термину «бонитировка».
24. Способы и правила мечения гидробионтов.
25. Перспективные планы племенной работы (их назначение, зависимость от цели, задач, стоящих перед специалистами, а также существующего состояния племенной работы).
26. Значение годовой оборота стада для процесса производства.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника

и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи

#### **Уметь:**

- использовать приборно-инструментальную базу и оборудование при решении профессиональных задач рыбоводства
- организовать производственные процессы в рыбоводстве;
- рассчитывать норму дачи корма;
- контролировать и регулировать параметры среды обитания гидробионтов;
- грамотно использовать методы разведения гидробионтов на практике.

### **Примеры тестовых задания**

<b>Модуль 1 «Основы прудового рыбоводства»</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
Сколько времени находятся нерестовые пруды без воды?	А) 9-10 Б) 2-3 В) 1
Как называется форма ведения хозяйства, переходная от экстенсивной к интенсивной форме хозяйства, в которых проводят удобрение прудов для повышения в них естественной кормовой базы, выращивают рыбу без уплотнённых посадок?	А) экстенсивное Б) полуинтенсивное В) интенсивное
Прирост массы рыбы полученной за счёт естественной кормовой базы так и за счёт интенсификации называется?	А) общая продуктивность Б) естественная продуктивность В) искусственная продуктивность

Половая зрелость форел наступает(лет)	1) 4-5 2) 2-3 3) 5-7
5 Веслонос относится к	1) Сельдевые 2) Каровым 3) Осетровым
<b>Модуль 2 – «Селекционно-племенная работа , воспроизводство , и получение молоди ры»б</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1. диаллельные скрещивания	1) 1 самец и 1 самка 2) 2 самца спаривают с 2 самками 3) самка (самец) спаривается с двумя представителями другого пола.
2 нерест форели происходит при тепературе	1)16-17 2) 10-13 3) 7-8
3. На картинке изображён 	1) Аппарат Гофмана 2) Аппарат Вейса 3) Аппарат Амур
4. Инкубационный период у карпа	1) 3-6 суток 2) 1-2 суток 3) 7-8 суток
Как называется тип хозяйств в которых разводятся: форель, лосось, сига.	1. Холодноводное 2. Средневодное 3. Тепловодные
<b>Модуль 3 «Технология производства продукции рыбоводства»</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1.Растительные объекты аквакультуры:	1) радужная форель 2) пестрый толстолобик 3) чешуйчатый карп 4) зеркальный карп 5) ручьевая форель
2.Сколько раз спользуется вода в УЗВ	Один раз



	Два раза многократно
3. Индустриальное рыбоводство –	это разведение и выращивание рыбы в небольших рыбоводных емкостях это разведение в больших водоёмах это выращивание в выростных прудах
4. УФ-лучи являются средством	1)Повышения роста растительности 2)Обеззараживания
5. В зимовальных прудах минимальное содержание кислорода должно быть не менее:	1) 4,5 мг/л; 2) 5 – 6 мг/л; 3) 8 – 9 мг/л; 4) 3,0 – 3,5 мг/л.

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

*Контрольные задания для устного опроса:*

1. Систематика рыб, объекты рыбоводства
2. Виды прудовых рыб, их характеристика. Жизненный цикл, размножение и развитие рыб.
3. Среда обитания рыб. Основные показатели качества воды. Методы исследования качества воды.
4. Особенности анатомии и физиологии рыб.
5. Устройство рыбоводных хозяйств. Категории рыбоводных прудов. Гидротехнические сооружения. Санитарно-гигиенические и экологические требования.
6. Воспроизводство рыб, расчет потребности в производителях
7. Производственные процессы в карповом рыбоводном хозяйстве. Формирование и содержание стада производителей. Получение потомства в прудах и заводским методом.
8. Выращивание сеголетков, их зимовка;
9. Нагул и выращивание товарной рыбы, двухлетков и трехлетков.

10. Упрощенное полносистемное и нагульное хозяйство, специализированные и комбинированные хозяйства.
11. Интенсификация прудового хозяйства и методы: мелиорация, удобрение прудов, санитарно-профилактические работы.
12. Корма и кормление прудовых рыб.
13. Форелевое прудовое хозяйство и его особенности.
14. Организация совместного выращивания рыбы и уток.
15. Поликультура. Определение видов и нормы посадки добавочных рыб в пруды.
16. Приусадебное рыбоводство. Выращивание рыбы в садках, бассейнах, в установках с замкнутым циклом водоснабжения.
17. Болезни и враги рыб.
18. Общие профилактические и оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах.
19. Перевозка живой рыбы.

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

**Владеть:**

- знаниями по обращению с оборудованием рыбоводческих хозяйств и использованию приборно-инструментальной базы при решении профессиональных задач
- методикой определения потребности хозяйства в кормах;
- методами мелиорации и удобрения прудов, кормления и содержания рыб;

- технологией воспроизводства рыб и выращивания сеголеток;
- видами перевозки живой рыбы.

### Примеры тестовых задания

<b>Модуль 1 «Основы прудового рыбоводства»</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1 тепловодная рыба	Лосось Карп форель
2. оптимальная температура для холодноводных рыб	1)5-8 2)25-30 3)10-20
3. взвешенное живое и неживое органическое и неорганическое вещество.	1)Сестон 2)Мул 3)Осадок
4 пойменные воды находятся	1)в поймах рек 2)располагаются в торфяных, песчаных и каменистых карьерах 3)Располагаются в оврагах или балках
1.	
<b>Модуль 2 «Селекционно-племенная работа , воспроизводство , и получение молоди рыб»</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1.Оптимальная концентрация растворенного в воде кислорода	7-8 мг/л 9-11 мг/л 20 мг/л
2.К какой зоне рыбоводства относиться белгородская область	1)4 2)5 3)2
3. выращивание в одном водоеме или рыбоводной емкости разных видов рыб	1)Аква культура 2)Поликультура 3)Смешанная посадка
4. состав рыб при выращивании в Белгородской области	1)зона: карп, пелядь, щука, линь, серебряный карась; 2)карп, гибрид толстолобиков, щука, линь, сом; 3)карп, гибрид толстолобиков, белый толстолобик, пестрый толстолобик, щука, сом, белый амур; 4)карп, гибрид толстолобиков, белый толстолобик, пестрый толстолобик, белый амур, черный амур, канальный

	сом, буффало;
<b>Модуль 3 «Технология производства продукции рыбоводства»</b>	
<b>Вопрос</b>	<b>Варианты ответов</b>
1. гидротехническое сооружение, предназначенное для концентрации, кратковременного передерживания и вылова выращенной рыбы	1) Рыбоуловитель 2) Водоспуск 3) Отстойник
2. транспортировка рыбы осуществляется	1) В полиэтиленовых пакетах 2) Самолётом 3) Живорыбной машиной 4) Все перечисленными способами
3. К неспускным прудам не относят	1) где нет водосбросных сооружений 2) где есть водосбросные сооружения но ложе расположено ниже уровня воды в водоприемнике 3) где есть водосбросные сооружения но ложе расположено выше уровня воды в водоприемнике
4. По нормативам в выростном пруду площадью 10-15 га вся вода должна сбрасываться	1) за 3-5 суток 2) за 1-2 суток 3) за 7-8 суток
5. У карпа наивысшая интенсивность питания и скорость роста наблюдается при температуре воды	1) 25-29 °С 2) 18-20 3) 23-26

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	<i>От 16 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

**Ситуационные задачи**

1. Рассчитать количество производителей, необходимых для получения потомства заданного количества.

2. Рассчитать площади зимовальных, маточных прудов, садков для выращивания производителей.

3. Рассчитать количество инкубационных аппаратов, необходимых для инкубации икры.
4. Рассчитать количество выростных прудов, необходимых для выращивания личинок до массы 1 г.
5. Определить необходимое количество рыбоводного оборудования для выпуска молоди заданного объема.
6. Определить количество сеголетков, мальков личинок, икры лосося.
7. Определить необходимое количество производителей лосося.
8. Определить необходимое количество инкубационных аппаратов, площади бассейнов.
9. Перечислить особенности ведения рыбоводства в фермерских хозяйствах.
10. Записать в рабочую тетрадь основные технологические процессы и приемы, применяемые при выращивании продукции.
11. Определить необходимое количество рыбоводного оборудования для выпуска молоди заданного объема.
12. Определить количество сеголетков, мальков личинок, икры лосося.
13. Определить необходимое количество производителей лосося.
14. Определить необходимое количество инкубационных аппаратов, площади бассейнов.
15. Дайте краткую рыбоводно-биологическую характеристику клариевого сома.
16. Составить схему рыбоводных прудов;
17. Дать общую характеристику и описание существующего рыбоводного хозяйства.
18. Определить площади нерестовых, выростных, нагульных, зимовальных прудов при заданных параметрах рыбопродуктивности, среднем весе сеголетка, выходе и т.д.
19. Сделать необходимые промеры рыб, взвесить, определить коэффициент упитанности, заполнить таблицу.
20. Определить содержание кислорода в воде пруда;
21. Определить pH воды;
22. Определить содержание углекислого газа в воде.
23. Определить количество мальков для выростных прудов при известной естественной рыбопродуктивности;
24. Провести расчет посадки годовиков карпа в нагульные пруды при заданной площади и рыбопродуктивности.
25. Рассчитать количество воды и водообмен в пруду, бассейне для выращивания рыбы.
26. Определить кормовой коэффициент смеси, приготовленной из 300 ц подсолнечникового жмыха (Кф 5) и 10 ц сушеного мяса моллюсков (Кф 2);
27. Определить количество корма для кормления карпа в нагульном пруду заданной площади.

28. Определить реакцию почвы пруда с помощью индикаторной бумажки;
29. Провести расчет необходимого количества удобрений для рыбоводных прудов разных категорий
30. Определить нормы посадки мальков карпа при совместном выращивании их с двухлетками;
31. Определить норму посадки серебряного карася в карповые пруды при смешанной посадке.
32. Определить количество годовиков карпа, помещаемых в живорыбную бочку в зависимости от веса и расстояния перевозки;
33. Определить объем тары для перевозки рыбы при заданных условиях.
34. Провести оценку внешнего вида и поведения рыб.

*Критерии оценивания ситуационных задач:*

*«Отлично»:* студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»:* студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

*«удовлетворительно»:* студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

*«неудовлетворительно»:* студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Сущность прудового рыбоводства.
2. Строение рыб их биологические особенности.
3. Типы рыбоводных хозяйств.

4. Понятие об экстенсивной, полуинтенсивной и интенсивной формах ведения хозяйства.
5. Естественная рыбопродуктивность и факторы, ее обуславливающие.
6. Понятие "гнездо" производителей.
7. Форма тела, размеры, промеры, масса, скорость роста, замедление или прекращение роста.
8. Органы пищеварения рыб, питание, корма.
9. Органы размножения, развитие икры, плодовитость, сроки использования и жизни рыб.
10. Органы размножения, икра, сперма, инкубация, травмы, профилактика.
11. Органы внутренней секреции, гипофиз, стимуляция созревания, гипофизарные суспензии.
12. Питание рыб: фитопланктон, развитие, оптимум, избыток, синезеленые водоросли.
13. Питание рыб: зообентос, состав, виды, паразиты.
14. Питание рыб: зоопланктон, состав, виды, паразиты, болезни.
15. Питание рыб: разведение живого корма, органические удобрения прудов.
16. Питание рыб: высшие растения для питания, газообмена воды, окисляемости, зеленые удобрения.
17. Круговорот веществ, пищевые цепи, биоценоз водоема, загрязнение.
18. Среда обитания рыб: температура воды, другие физические свойства, причины изменений и последствия.
19. Среда обитания рыб: кислород, поступление, расход, заморы рыб, окисляемость воды, БПК.
20. Среда обитания рыб: углекислый газ, поступление, нормы, сероводород, метан.
21. Среда обитания рыб: реакция воды, рН, нейтрализация, аммиак и рН.
22. Среда обитания рыб: соединения азота, нормы, баланс.
23. Среда обитания рыб: фосфор и калий как биогенные элементы.
24. Среда обитания рыб: соли и соединения, загрязняющие водоем - хлориды, сульфаты, железо и др.
25. Биотические факторы: взаимоотношения рыб с представителями других животных и растений - бактерии, грибы, водоросли, простейшие, черви и др.
26. Виды рыб для выращивания в прудах.
27. Категории рыбоводных прудов, их характеристика, санитарное состояние.
28. Гидротехнические сооружения, устройство, санитарные обработки.
29. Производственные процессы: стадо производителей, возраст, содержание, профилактические обработки.

30. Производственные процессы: получение потомства в прудах, подготовка прудов, профилактические обработки производителей.

31. Производственные процессы: получение потомства заводским методом, санитарное состояние цеха, аппаратов.

32. Производственные процессы: выращивание сеголетков, подготовка прудов, контроль зоотехнический и ветеринарный.

33. Производственные процессы: зимовка рыб, состояние прудов, контроль показателей воды, инвазии рыб.

34. Производственные процессы: выращивание товарной рыбы, контроль кормов, кормления, заболеваемости, качества продукции.

35. Методы интенсификации прудового рыбоводства: поликультура.

36. Методы интенсификации прудового рыбоводства: кормление рыб, качество кормов, контроль.

37. Методы интенсификации прудового рыбоводства: удобрение прудов.

38. Методы интенсификации прудового рыбоводства: мелиорация прудов, улучшение зоогигиенического состояния, профилактические мероприятия.

39. Транспортирование рыбы.

40. Основы общей патологии рыб: незаразные болезни, причины, патогенез, профилактика.

41. Основы общей патологии рыб: инфекционные болезни, возбудители, условия выращивания, профилактика.

42. Основы общей патологии рыб: инвазионные болезни, возбудители, восприимчивость.

*Примеры вопросов для экзамена:*

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Сущность прудового рыбоводства.\*

2. Среда обитания рыб: реакция воды, рН, нейтрализация, аммиак и рН.\*\*

3. Рассчитать количество производителей, необходимых для получения потомства заданного количества. \*\*\*

\* Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

\*\* Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ

\*\*\*Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

*Критерии оценивания*

См. ниже в п.4.



#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменно-устной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и

закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость)	10

	учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине

формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов