

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.04.2021 14:55:19

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

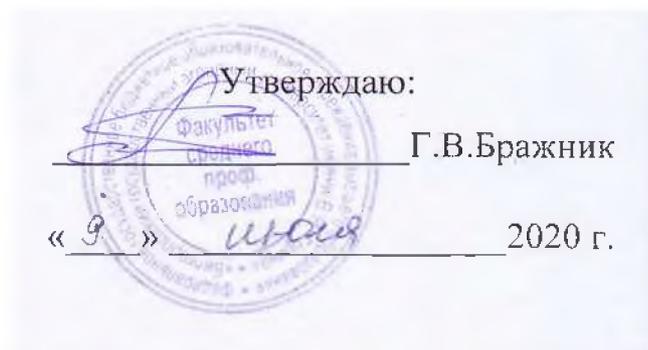
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА

Факультет среднего профессионального образования



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким  
профессиям рабочих, должностям служащих**

Специальность 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство  
(базовый уровень)

п. Майский, 2020

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.09 Историология и археология (базовый уровень), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 458 от 07.09.2014, на основании «Разъяснений по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик(и): Ковришин А.В., доцент кафедры общей и частной зооохраны, канд. с.-х. н.

Рассмотрена на заседании кафедры общей и частной зооохраны

«2» 07 2020 г., протокол № 26

Зав. кафедрой С.М.Ш. Тябодеева О.Ф.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрена методической комиссией механизмического факультета

«3» 07 2020 г., протокол № 3

Председатель методической комиссии В.И.Г. Сорокина М.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласована:

Генеральный директор  
ОАО «Белгородрыбхоз»

С.Н. Мартыненко

«25» 06 2020 г.

Руководитель ППССЗ

В.И.Г.  
(подпись) В.И.Горматин

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (Выполнение работ по профессии 18097 Рыбовод), и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1 Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.
- ПК 1.2 Оценивать состояние ихтиофауны.
- ПК 1.3 Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.
- ПК 1.4 Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.
- ПК 2.1 Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
- ПК 2.2 Выращивать посадочный материал.
- ПК 2.3 Выращивать товарную продукцию.
- ПК 2.4 Разводить живые корма.
- ПК 2.5 Организовать перевозку гидробионтов.
- ПК 2.6 Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.
- ПК 2.7 Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.
- ПК 3.1 Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.
- ПК 3.2 Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.
- ПК 3.3 Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.
- ПК 3.4 Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.
- ПК 4.1 Планировать работу участка.
- ПК 4.2 Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.
- ПК 4.3 Контролировать ход выполнения работ исполнителями.
- ПК 4.4 Оценивать результаты деятельности исполнителей.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке рыбовода код по ОК 016-94 - 1809735.02.09 Ихтиология и рыбоводство

Уровень образования: основное общее. Опыт работы: не обязателен

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка;
- эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства;
- выращивания посадочного материала и товарной продукции;
- участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка; участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации;

### **уметь:**

- осуществлять контроль над водозаборами и рыбозащитными устройствами;
- классифицировать признаки незаконного промысла;
- вести учет источников загрязнения;
- оформлять документы по оперативному контролю над состоянием водоемов;
- применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов;
- выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов;
- рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции;
- проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов;
- проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов;
- выбирать технические средства для выполнения производственных процессов;
- составлять календарные графики работ;
- производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления;
- заполнять специализированную документацию;
- определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики;

- контролировать качество выращенной продукции;

**знать:**

- основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации;
- правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов;
- права и обязанности органов рыбоохраны;
- перечень основных предельно допустимых концентраций (далее - ПДК) вредных веществ, для рыбохозяйственных водоемов;
- методы и способы очистки сточных вод;
- систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов; ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств;
- биологические основы рыбоводства;
- биологию объектов разведения;
- значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике;
- основы селекционно-племенной работы;
- особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов;
- технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа;
- биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбозаводных заводах;
- биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах (НВХ);
- биотехники воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб;
- устройство гидротехнических сооружений, применяемых в рыбоводстве;
- оборудование рыбоводных организаций и гидротехнических сооружений (ГТС);
- технические средства рыболовства и рыбоводства;
- способы транспортировки живой рыбы и икры;
- основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 503 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 323 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 220 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 101 час, в том числе консультации – 2 часа;

производственной практики – 180 часов.

## 32. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (Выполнение работ по профессии 18097 Рыбовод), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.
ПК 1.2	Оценивать состояние ихтиофауны.
ПК 1.3	Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.
ПК 1.4	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.
ПК 2.1	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
ПК 2.2	Выращивать посадочный материал.
ПК 2.3	Выращивать товарную продукцию.
ПК 2.4	Разводить живые корма.
ПК 2.5	Организовать перевозку гидробионтов.
ПК 2.6	Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.
ПК 2.7	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.
ПК 3.1	Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.
ПК 3.2	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.
ПК 3.3	Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.
ПК 3.4	Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.
ПК 4.1	Планировать работу участка.
ПК 4.2	Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.
ПК 4.3	Контролировать ход выполнения работ исполнителями.

ПК 4.4	Оценивать результаты деятельности исполнителей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Консультации	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.1.-1.4., 2.1.-2.7., 3.1.-3.4., 4.1.-4.4.	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Рыбовод»	323	2	220	110	-	101	-			-
1.1.-1.4., 2.1.-2.7., 3.1.-3.4., 4.1.-4.4.	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	180									180
	<b>Всего:</b>	<b>503</b>	<b>2</b>	<b>220</b>	<b>110</b>	<b>-</b>	<b>101</b>	<b>-</b>			<b>180</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		<b>503</b>	
<b>МДК.05.01 Выполнение работ по профессии "Рыбовод"</b>		<b>220</b>	
<b>Тема 05.01. Рыбоводство как отрасль животноводства. Биологические основы воспроизводства и выращивания гидробионтов.</b>	<b>Содержание</b> 1. Биологические основы рыбоводства. 2. Виды прудовых рыб, их биологическая характеристика. 3. Особенности анатомии и физиологии рыб. 4. Форма, внешнее, внутреннее строение тела и органов рыб. 5. Жизненный цикл, размножение и развитие. 6. Типы рыбоводных хозяйств, системы, обороты выращивания товарной рыбы.	25	1 2 1 1 1 2
	<b>Практические занятия (при наличии, указываются темы)</b> 1. Систематика рыб, объекты рыбоводства. 2. Виды прудовых рыб, их характеристика. 3. Жизненный цикл, размножение и развитие рыб.		12
<b>Тема 05.02. Методики контроля среды обитания рыб.</b>	<b>Содержание</b> 1. Основные показатели качества воды. 2. Методы исследования качества воды. 3. Основные сведения о гидрохимии и гидробиологии рыбоводных прудов, естественная пища молоди прудовых рыб.	13	2 2 2
	<b>Практические занятия</b> 1. Среда обитания рыб. 2. Методы исследования качества воды. 3. Работы по улучшению показателей качества среды обитания гидробионтов.		12
<b>Тема 05.03. Воспроизводство рыб.</b>	<b>Содержание</b> 1. Расчет потребности в производителях. 2. Формирование и содержание стада производителей.	8	3 2
	<b>Практические занятия</b> 1. Нормативы в прудовом рыбоводстве 2. Естественная и общая рыбопродуктивность. 3. Инкубация икры.		20

	4. Счет личинок, мальков, сеголетков.		
<b>Тема 05.04. Селекционно-племенная работа в прудовом рыбоводстве.</b>	<b>Содержание</b> 1. Породы рыб. 2. Экстерьер, масса производителей. 3. Методы отбора, скрещивания, гибридизация, подбор производителей. 4. Условия выращивания и содержания производителей.	17	1 3 2 3
	<b>Практические занятия</b> 1. Породы карпа. 2. Экстерьер производителей 3. Определение живой массы производителей и энергии их роста. 4. Методы отбора 5. Подбор производителей. 6. Условия выращивания и содержания производителей.	28	
<b>Тема 05.05. Производственные процессы в рыбоводном хозяйстве по выращиванию клариевого сома в аквакультуре.</b>	<b>Содержание</b> 1. Выращивание мальков клариевого сома. 2. Нагул и выращивание товарной рыбы 3. Устройство и работа УЗВ.	18	2 3 3
	<b>Практические занятия</b> 1. Обслуживание УЗВ 2. Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы.	9	
<b>Тема 05.06. Корма и кормление рыб.</b>	<b>Содержание</b> 1. Потребность рыбы в энергии, питательных и биологически активных веществах. 2. Нормы кормления рыбы. 3. Корма для рыбы. Виды кормов для рыб. 4. Кормление рыбы, выращиваемой в рыбы в садках, бассейнах, в установках с замкнутым циклом водоснабжения. 5. Перевозка живой рыбы.	20	1 1 3 2
	<b>Практические занятия</b> 1. Составление рецептов кормосмесей для разных видов и возрастов рыб 2. Составление рецептов комбикормов для разных видов и возрастов рыб	9	
<b>Тема 05.07. Ветеринарно-санитарные мероприятия и профилактика заболеваний гидробионтов</b>	<b>Содержание</b> 1. Болезни и враги рыб. 2. Общие профилактические и оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах.	9	1 2

	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инфекционные болезни прудовых рыб</li> <li>2. Инвазионные болезни прудовых рыб</li> <li>3. Профилактика и лечение заболеваний рыб</li> <li>4. Проведение общих профилактических и оздоровительных мероприятий в рыбоводных хозяйствах</li> </ol>	20	
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 05.МДК 05.01</b></p>			
<p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет посадки карпа в выростные и нагульные пруды.</li> <li>2. Расчет необходимого количества корма при кормлении карпа.</li> <li>3. Рыбные комбикорма.</li> <li>4. Прудовое рыбоводство как отрасль животноводства.</li> <li>5. Биологические основы рыбоводства.</li> <li>6. Среда обитания рыб.</li> <li>7. Основные показатели качества воды.</li> <li>8. Методы исследования качества воды.</li> <li>9. Основные сведения о гидрохимии и гидробиологии рыбоводных прудов, естественная пища прудовых рыб.</li> <li>10. Устройство рыбоводных хозяйств.</li> <li>11. Категории рыбоводных прудов, характеристика отдельных категорий, их процентное соотношение в различных по системе ведения хозяйствах.</li> <li>12. Воспроизводство рыб, расчет потребности в производителях.</li> <li>13. Формирование и содержание стада производителей.</li> <li>14. Получение потомства в нерестовых прудах и заводским методом</li> <li>15. Селекционно-племенная работа в прудовом рыбоводстве.</li> <li>16. Особенности селекции в прудовом рыбоводстве в сравнении с другими отраслями животноводства.</li> <li>17. Породы карпа. Экстерьер, масса производителей.</li> <li>18. Методы отбора, скрещивания, гибридизация, подбор производителей.</li> <li>19. Условия выращивания и содержания.</li> <li>20. Производственные процессы в карповом рыбоводном хозяйстве.</li> <li>21. Выращивание сеголетков, их зимовка.</li> <li>22. Нагул и выращивание товарной рыбы, двухлетков и трехлетков карпа.</li> <li>23. Форелевое прудовое хозяйство и его особенности.</li> <li>24. Упрощенное полносистемное и нагульное хозяйство, специализированные и комбинированные хозяйства</li> <li>25. Интенсификация прудового хозяйства и методы: мелиорация, удобрение прудов, санитарно-профилактические работы.</li> <li>26. Поликультура.</li> <li>27. Определение видов и нормы посадки основных и добавочных видов рыб в пруды.</li> <li>28. Определение нормы посадки добавочных рыб в пруды</li> <li>29. Корма и кормление прудовых рыб .</li> <li>30. Выращивание рыбы в садках, бассейнах, в установках с замкнутым циклом водоснабжения. Перевозка живой рыбы.</li> </ol>		101	

31. Болезни и враги рыб.		
32. Общие профилактические и оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах		
<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b>		
<b>Виды работ</b>		
1. Определение коэффициента упитанности, систематических признаков и возраста рыб		
2. Определение основных гидрохимических показателей воды в рыбоводных прудах		
3. Расчет площадей различных категорий рыбоводных прудов		
4. Получение потомства рыб		
5. Выращивание рыбопосадочного материала и товарной рыбы		
6. Составление плана проведения мелиоративных работ на рыбоводных прудах с целью повышения их рыбопродуктивности и улучшения санитарного состояния		
7. Удобрение рыбоводных прудов		
8. Кормление прудовых рыб		
9. Приготовление кормосмесей и комбикормов для карпа		
10. Определение нормы посадки добавочных рыб в пруды		
11. Вылов живой рыбы		
12. Перевозка живой рыбы		
13. Определение инфекционных болезней прудовых рыб		
14. Определение инвазионных болезней прудовых рыб		
15. Профилактика и лечение заболеваний рыб		
16. Борьба с зарастанием водоемов и УЗВ		
17. Техника безопасности при выкашивании водной растительности		
18. Методы аэрации		
19. Изучение устройств для аэрации		
20. Профилактическая обработка рыбы		
21. Устройства для сортировки живой рыбы		
22. Учет живой рыбы		
23. Проектирование и отладка работы УЗ		
24. Работы по обслуживанию УЗВ		
25. Работы по организации и регулированию любительского и спортивного рыболовства		
26. Техника безопасности при выкашивании водной растительности		
<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>503</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

<p>Лаборатория мониторинга среды обитания гидробионтов; лаборатория ихтиологии, лаборатория зоологии беспозвоночных, лаборатория ихтиопатологии, аквариальная, кабинет технических средств рыбоводства и рыболовства, кабинет рыбоводства № 715 Российская Федерация, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Вавилова, 24</p>	<p>Экспериментальная аквакультурная рециркуляционная установка для выращивания теплолюбивых видов рыб. Аквариум. Аппарат Вейса (для инкубации икры), чучела рыб, анализатор жидкости, гидропонная установка.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (Библиотека, читальный зал с выходом в интернет) Российская Федерация, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Студенческая 1</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.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCoreIntelPentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI</p>

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов [Электронный ресурс] : учебное пособие (учебное электронное издание локального распространения) / Белгородский ГАУ ; сост. А. В. Ковригин. - Майский :Белгородский ГАУ, 2017. - 110 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READ\\_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Imagefile%20name=OnlyEC2%5CTehnologii%5Fvosproizv%5Fvyraschiv%5Fvyraschiv%5Fgidrobiontov%2Epdf&mfn=57183&FT\\_REQUEST=&CODE=110&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Imagefile%20name=OnlyEC2%5CTehnologii%5Fvosproizv%5Fvyraschiv%5Fvyraschiv%5Fgidrobiontov%2Epdf&mfn=57183&FT_REQUEST=&CODE=110&PAGE=1)
2. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов [Электронный ресурс] : учебное текстовое электронное издание локального распространения / Белгородский ГАУ ; сост. А. В. Ковригин. - Майский :Белгородский ГАУ, 2017. - 58 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READ\\_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Imagefile%20name=OnlyEC2%5CTechnich%5Fobespech%5Fprotssosov%5Fvosproizv%5Fvyraschiv%5Fgidrobiontov%2Epdf&mfn=57182&FT\\_REQUEST=&CODE=58&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Imagefile%20name=OnlyEC2%5CTechnich%5Fobespech%5Fprotssosov%5Fvosproizv%5Fvyraschiv%5Fgidrobiontov%2Epdf&mfn=57182&FT_REQUEST=&CODE=58&PAGE=1)

#### Дополнительные источники:

1. Мониторинг среды обитания гидробионтов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост. А. В. Ковригин. - Белгород :Белгородский ГАУ, 2017. - 71 с. [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS\\_READ\\_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Imagefile%20name=OnlyEC2%5CMonitoring%5Fsredy%5Fobitaniya%5Fgidrobiontov%5Fucheb%5Fpos%2Epdf&mfn=57184&FT\\_REQUEST=&CODE=71&PAGE=1](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r15/cgiirbis64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOKS_READ_ER&P21DBN=BOOKS&Z21ID=132915375483102719&Imagefile%20name=OnlyEC2%5CMonitoring%5Fsredy%5Fobitaniya%5Fgidrobiontov%5Fucheb%5Fpos%2Epdf&mfn=57184&FT_REQUEST=&CODE=71&PAGE=1)
2. Иванов, В.П. Ихтиология: лабораторный практикум. [Электронный ресурс] / В.П. Иванов, Т.С. Ершова. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2015. - 352 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65951>

## 4.3. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы:

- Мой Офис Образование free бессрочная для СПО;
- Office Professional Plus 2013 МАК ЗАО "СофтЛайн Трейд";
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;

- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;
- iSpring;
- 1С: Предприятие 8;
- Visio Standart 2010-2019 Academic Edition;
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

#### **4.4. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия проводятся в соответствии с утвержденным учебным планом по разработанному УМО расписанию с обязательным присутствием преподавателя в строгом соответствии с разработанной рабочей программой. Учебная и производственная практики проводятся в соответствии с разработанной методикой. Обучающиеся могут консультироваться с преподавателем, лаборантом, технологом и получать необходимую помощь в работе в процессе проведения занятий и практик, а также в дополнительное время через сеть интернет (3 дня в неделю), или непосредственно 2 часа в неделю. При необходимости консультации проводятся в любое время по согласованию с преподавателем в рамках законодательства РФ. Предзачетные и предэкзаменационные консультации проводит ведущий преподаватель в соответствии с учебным планом и расписанием.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):  
Инженерно-педагогический состав: ПМ 05 преподает, консультирует и оказывает помощь в работе доцент кафедры общей и частной зоотехнии к. с.-х. наук, прошедший плановую стажировку по указанному профилю.  
Мастера: Консультирует и оказывает помощь в работе лаборант кафедры, технолог кафедры.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения ПМ 05 осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные профес- сиональные компе- тенции)	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 1.1</b> Умение проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность выполнения метеорологических наблюдений;</li> <li>-точность проведение гидрометрических измерений;</li> <li>-правильность выбора методов проведения гидрологических и морфологических работ на водоемах;</li> </ul>	<p>Коллоквиум, дискус- сия, зачёт по междисци- плинарному курсу, за- чет по производствен- ной практике (по про- филю специальности), экзамен (квалификаци- онный) по профессио- нальному модулю.</p>
<p><b>ПК 1.2</b> Умение оценивать состояние ихтиофауны</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность описания морфологиче- ских и анатомических признаков рыб;</li> <li>-правильность определения видового состава ихтиофауны;</li> <li>- верность и точность определения пола, возраста, линейного и весового роста рыб.</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.3</b> Умение систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал</p>	<p>Правильность проведения морфологической и биологической обработки (анализа) собранного Ихтиологического материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность проведения мечения рыб;</li> <li>- полнота выполнения вариационно-статистической обработки ихтиологического материала;</li> <li>-ясность и аргументированность ведения ихтиологической докумен- тации</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.4</b> Умение отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения работ по сбору гидробиологических проб;</li> <li>- точность определения сапробности водоемов по организмам - индикаторам;</li> <li>- правильность определения видо- вого состава водных растений и</li> </ul>	

	<p>гидробионтов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения физических показателей воды;</li> <li>- результативность проведения работ по сбору и обработке гидрохимических проб</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>ПК 2.1</b></p> <p>Умение формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.</p>	<p>верность и точность определения качества ремонтно-маточного стада (бонитировка)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность проведения расчёта мощности ремонтно-маточного стада.</li> <li>-Точность определения основных этапов и критических стадий эмбрионального развития рыб.</li> <li>-правильность выбора технологий получения половых продуктов и инкубации икры</li> <li>-правильность выбора технологий содержания и выращивания ремонтно-маточного стада.</li> <li>-правильность выбора основных способов мечения племенных рыб.</li> <li>-правильность и точность оформления технологической документации.</li> </ul>	<p>Коллоквиум, дискуссия, зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ПК 2.2</b></p> <p>Умение выращивать посадочный материал.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обоснованность выбора технологических схем выращивания посадочного материал.</li> <li>-Точность проведения рыбоводных расчётов.</li> <li>-Точность проведения расчётов потребности кормов и удобрений.</li> <li>-Правильность составления графиков рыбоводных работ.</li> <li>-правильность составления календарного графика эксплуатации прудов.</li> <li>-правильность составления графика роста сеголетков</li> <li>-точность определения темпа роста сеголетков</li> <li>-верность и точность определения качества рыбопосадочного материала и прогноз зимовки сеголетков.</li> <li>-четкость оформления технологической документации</li> </ul>	

<p style="text-align: center;"><b>ПК 2.3</b></p> <p>Умение выращивать товарную продукцию</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Обоснованность выбора технологических схем выращивания товарной рыбы</li> <li>-точность проведения рыбоводных расчётов.</li> <li>-точность проведения расчётов потребности кормов и удобрений.</li> <li>-правильность составления графиков рыбоводных работ.</li> <li>-правильность составления календарного графика эксплуатации нагульных прудов.</li> <li>-точность определения темпа роста рыбы в нагульных прудах.</li> <li>-Четкость оформления технологической документации.</li> <li>-точность проведения расчетов карпового прудового хозяйства</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>ПК 2.4</b></p> <p>Умение разводить живые корма.</p>	<p>Обоснованность выбора видов кормовых беспозвоночных и технологии их культивирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-точность проведения расчётов потребности в живых кормах.</li> <li>-Правильность выполнения расчетов производственных мощностей цеха живых кормов.</li> <li>-точность проведения расчётов потребности кормов и удобрений для культивируемых беспозвоночных</li> </ul>	<p>Коллоквиум, дискуссия, зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ПК 2.5</b></p> <p>Умение организовать перевозку гидробионтов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. -Обоснованность выбора тары и транспортного средства для перевозки рыбы.</li> <li>-правильность проведения расчетов количества воды, кислорода и тары при транспортировке рыб.</li> </ul>	<p>Коллоквиум, дискуссия, зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ПК 2.6</b></p> <p>Умение эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. –Результативность проведения наблюдений за работой ГТС (гидротехнических сооружений);</li> <li>-правильность определения видов, причин повреждений ГТС и способы их устранения;</li> <li>- Особенности летней и зимней эксплуатации сооружений;</li> <li>- Выбор видов ремонта ГТС и периодичности его проведения.</li> <li>-адекватность выбора видов работ по пропуску паводка.</li> </ul>	<p>Коллоквиум, дискуссия, зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>

<p><b>ПК 2.7</b> Умение проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность проведения отбора и транспортировки патологического материала.</li> <li>-правильность составления акта эпизоотологического обследования хозяйства.</li> <li>-правильность проведения паразитологического вскрытия рыб.</li> </ul>	<p>Коллоквиум, дискуссия, зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>
<p><b>ПК 3.1</b> Умение организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-верность и точность определения запасов рыб в водоёме;</li> <li>- обоснованность вселения гидробионтов в водоём;</li> <li>- соблюдение требований рыбохозяйственного законодательства при заполнении основной документации.</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.2</b> Умение выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность выявления объекта и субъекта правовой охраны рыбных ресурсов;</li> <li>-точность классифицирования признаков незаконного промысла;</li> <li>-правильность составления плана проведения рыбоохранных рейдов;</li> <li>-точность определения ущерба, наносимого незаконным промыслом;</li> <li>-правильность составления документации на нарушителей рыбоохранного законодательства.</li> </ul>	
<p><b>ПК 3.3</b> Умение организовывать и регулировать</p>	<p>любительское и спортивное рыболовство.</p>	
<p><b>ПК 3.4</b> Умение обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла</p>	<p>Обоснованность использования и подбора необходимой литературы, законодательных и нормативных актов по защите рыбохозяйственных водоемов от загрязнения и заражения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определения ущерба, наносимого нерациональным использованием и загрязнением водоемов;</li> </ul>	
<p><b>ПК 4.1</b> Умение планировать работу участка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора этапов процесса реализации поставленной задачи;</li> <li>-обоснованность выбора методов</li> </ul>	

	<p>планирования в процессе работы участка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точность определение уровня заработной платы работников и производительности их труда;</li> <li>- верность и точность расчёта бюджета рабочего времени и численности работающих;</li> <li>-правильность составления калькуляции и сметы затрат;</li> <li>-правильность определения прибыли и рентабельности;</li> </ul>	
<p><b>ПК 4.2</b></p> <p>Умение организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильность применения практических методов подбора исполнителей для выполнения работ;</li> <li>-обоснованность выбора мероприятий по мотивации и стимулированию исполнителей;</li> <li>- точность определения основных производственных показателей работы организации и её структурных подразделений;</li> <li>- правильность выбора приёмов делового и управленческого общения</li> </ul>	<p>Коллоквиум, дискуссия,</p> <p>зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>
<p><b>ПК 4.3</b></p> <p>Умение контролировать ход выполнения работ исполнителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота и доступность инструктажа исполнителей;</li> <li>- аргументированность использования различных методов контроля работы исполнителей (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой, измерения и др.);</li> </ul>	
<p><b>ПК 4.4</b></p> <p>Умение оценивать результаты деятельности исполнителей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность сопоставления результатов работы исполнителей с установленными стандартами деятельности;</li> <li>- результативность анализа и оценки работы исполнителей по результатам сопоставления;</li> <li>- точность определения показателей эффективности выполненных работ;</li> <li>- точность определения эффекта от выполненных работ для организации</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ОК 1</b> понимать сущность и социальную значимость профессии рыбовод, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Проявлять устойчивый интерес к будущей профессии</p>	<p>Коллоквиум, дискуссия, зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p> <p>Коллоквиум, дискуссия, зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</p>
<p><b>ОК2</b> уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач техника-рыбовода, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Мотивированная обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при планировании и организации работ по контролю качества среды обитания гидробионтов. Своевременность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач</p>	
<p><b>ОК3</b> принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при получении, выращивании, обработке, транспортировке гидробионтов и нести за них ответственность.</p>	<p>Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при выполнении профессиональных задач</p>	
<p><b>ОК4</b> осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач техника - рыбовода, профессионального и личностного развития</p>	<p>Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	
<p><b>ОК5</b> использовать информационно-коммуникационные технологии в профес-</p>	<p>Выполнение и демонстрация компьютерной обработки полученных результатов по контролю качества среды обитания гидробионтов</p>	

сиональной деятельности техника-рыбовода.		
<b>ОК6</b> работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями рыбной продукции.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в процессе обучения	
<b>ОК7</b> брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий руководства и рынка.	Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Коллоквиум, дискуссия, зачёт по междисциплинарному курсу, зачет по производственной практике (по профилю специальности), экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.
<b>ОК8</b> самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации техника-рыбовода и смежных специальностей.	Способность: планировать и организовывать задачи профессионального и личностного развития; заниматься самообразованием и осознанно планировать повышение квалификации.	
<b>ОК9</b> ориентироваться в условиях частой смены технологий производства рыбопродукции в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области контроля качества среды обитания гидробионтов.	