

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 01.05.2022 16:20:41  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ  
Врио проректора  
по учебно-воспитательной работе  
А.А. Сухинин  
« 28 » июня 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### по учебной технологической практике

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки **35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

Год начала подготовки - 2021

Очная форма обучения

Рассмотрена и принята  
на заседании отдела СТВ и ОПС

« 21 » июня 2021 г.

Протокол № 1

Начальник отдела СТВ и ОПС

Кандидат ветеринарных наук, доцент

 Л.А. Лукоянова

Санкт-Петербург

2021 г.

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Основная **цель** учебной технологической практики является формирование у магистров универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на приобретение навыков планирования и организации научного эксперимента, выполнение научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

**Задачи** учебной технологической практики: закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами при изучении специальных дисциплин; изучение: структуры организации или предприятия; методического и информационное обеспечение работы предприятия; задач предприятия и эффективности его деятельности; вопросов организации и планирования работы предприятия: бизнес-плана; технологии, техники и оборудования предприятия; механизации и автоматизации технологических процессов; вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии; форм и методов сбыта продукции, ее конкурентоспособности.

## **2. ВИДЫ ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

Практика составляет второй блок учебного плана и подразделяется на учебную технологическую практику, производственную технологическую практику и научно-исследовательскую работу (НИР).

В зависимости от специфики магистерской программы обучающегося могут быть предусмотрены стационарный и выездной способ прохождения практик. Практика проводится в дискретной форме по периодам проведения практик путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Перечень форм научно-исследовательской работы для обучающихся может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от магистерской программы. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм практик и НИР и степень участия в ней магистров в течение всего периода обучения, что находит свое отражение в индивидуальном плане магистра.

Способы и формы проведения учебной технологической практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью устанавливаются с учетом группы ограничений здоровья и возможностью при этом выполнить программу практики в полном объеме.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ;**

Практика обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, является обязательной частью образовательной программы высшего образования. Данный вид учебной работы направлен на развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика является составной частью подготовки квалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Целью учебной практики является углубление, дополнение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении профильных дисциплин, применение практических навыков, приобретенных за время прохождения учебной практики, а также сбор, обработка и систематизация материалов для выполнения научно-исследовательской работы обучающихся и написания выпускной

квалификационной работы на основе изучения показателей и особенностей деятельности профильных организаций.

Практика вырабатывает и закрепляет практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Объект прохождения учебной практики выбирается обучающимся самостоятельно и должен быть согласован с научным руководителем.

Планируемыми результатами учебной практики являются:

- закрепление приобретенных теоретических и практических знаний;
- систематизация и углубление сформированных в ходе освоения программы по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура» компетенций, их применение при решении конкретных научных и практических задач;
- знакомство и изучение объекта учебной практики;
- приобретение опыта работы в коллективах при решении профессиональных вопросов;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой проведения анализа основных организационных показателей деятельности учреждения – базы практики;
- сбор, систематизация, обработка фактического материала по организации – базе практики;
- получение дополнительной информации, необходимой для научно-исследовательской работы обучающихся и написания выпускной квалификационной работы.

Данные задачи учебной практики соотносятся со следующими областями профессиональной деятельности: 15 Рыбоводство и рыболовство, и отвечают предусмотренным образовательным стандартом типам задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; производственно-технологический; организационно-управленческий; педагогический.

Выполнение программы учебной технологической практики должно сформировать следующие компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

### 3.1. Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

#### 3.1.1. Планируемые результаты освоения универсальных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p><b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p><b>УК-1.2.</b> Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</p> <p><b>УК-1.3.</b> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p><b>УК-2.1.</b> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p><b>УК-2.2.</b> Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.</p> <p><b>УК-2.3.</b> Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.</p> <p><b>УК-2.4.</b> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p><b>УК-2.5.</b> Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p> <p><b>УК-2.6.</b> Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p><b>УК-3.1.</b> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p><b>УК-3.2.</b> Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p>

		<p><b>УК-3.3.</b> Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p><b>УК-3.4.</b> Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p><b>УК-3.5.</b> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p>
Коммуникация	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>УК-4.1.</b> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).</p> <p><b>УК-4.2.</b> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.</p> <p><b>УК-4.3.</b> Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>УК-5.1.</b> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p><b>УК-5.2.</b> Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p><b>УК-6.1.</b> Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p><b>УК-6.2.</b> Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.</p> <p><b>УК-6.3.</b> Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p><b>УК-6.4.</b> Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом, имеющихся ресурсов.</p>

**3.1.2. Планируемые результаты освоения общепрофессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения**

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	<b>ОПК-1.</b> Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	<b>ОПК-1.1.</b> Умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности; составлять отчеты по результатам работ; анализировать результаты исследований
Современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	<b>ОПК-3.</b> Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<b>ОПК-3.1.</b> Знает основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	<b>ОПК-6.</b> Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	<b>ОПК-6.1.</b> Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.

**3.1.3. Планируемые результаты освоения обязательных профессиональных компетенций выпускников  
и индикаторы их достижения**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
Оценка рыбоводно-биологических показателей, физиологического и ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем, экологического состояния водоемов по отдельным разделам (этапам, процессам) в соответствии с утвержденными методиками; проведение мониторинга параметров водной среды, объектов промысла и аквакультуры	экосистемы естественных и искусственных водоемов, прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты, технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры	<b>ПКО-1.</b> Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	<b>ПКО-1.1.</b> Умеет выполнять анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания  <b>ПКО-1.2.</b> Имеет навыки подготовки биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов	15.019 Ихтиопатолог
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
участие в оценке экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов; применение методов и технологий искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов; эксплуатация технологического оборудования в аквакультуре; обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и	объекты аквакультуры и другие гидробионты, технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры	<b>ПКО-2.</b> Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным	<b>ПКО-2.1.</b> Знает основы планирования и организации рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов  <b>ПКО-2.2.</b> Знает основные методы оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим данным	15.019 Ихтиопатолог

продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых объектов; надзор за рыбохозяйственной деятельностью, охрана водных биоресурсов		<b>ПКО-3.</b> Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов	<b>ПКО-3.1.</b> Может идентифицировать паразитов и возбудителей болезней и диагностировать инвазионные, инфекционные и незаразные заболевания гидробионтов  <b>ПКО-3.2.</b> Знает основные методы оценки эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах	
		<b>ПКО-4.</b> Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	<b>ПКО-4.1.</b> Знает правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств)	
			<b>ПКО-4.2.</b> Может организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам; управление технологическими процессами на предприятии; организация работы малых коллективов исполнителей; разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений; экологический менеджмент предприятия	прибрежные зоны, водные биоресурсы объекты аквакультуры и другие гидробионты технологические процессы и оборудование предприятий аквакультуры	<b>ПКО-5.</b> Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом	<b>ПКО-5.1.</b> Может осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания  <b>ПКО-5.2.</b> Знает основы организации работы персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры	Анализ опыта



**3.1.3. Планируемые результаты освоения рекомендуемых профессиональных компетенций выпускников  
и индикаторы их достижения**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	экосистемы естественных и искусственных водоемов прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	<b>ПК-1.</b> Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней	<b>ПК-1.1.</b> Знает морфофункциональные характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов <b>ПК-1.2.</b> Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	15.019 Ихтиопатолог
оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	экосистемы естественных и искусственных водоемов прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	<b>ПК-2</b> Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов	<b>ПК-2.1.</b> Знает этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов <b>ПК-2.2.</b> Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	15.019 Ихтиопатолог
оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	экосистемы естественных и искусственных водоемов прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	<b>ПК-3</b> Способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах	<b>ПК-3.1.</b> Знает основы эпизоотического процесса <b>ПК-3.2.</b> Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов <b>ПК-3.3.</b> Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла <b>ПК-3.4.</b> Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями	15.019 Ихтиопатолог
оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	экосистемы естественных и искусственных водоемов прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	<b>ПК-4</b> Способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов	<b>ПК-4.1.</b> Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла <b>ПК-4.2.</b> Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными	15.019 Ихтиопатолог

			болезнями	
оценка ихтиопатологического состояния объектов аквакультуры и условий их выращивания; оценка основных биологических параметров популяций гидробионтов и водных экосистем	экосистемы естественных и искусственных водоемов прибрежные зоны, водные биоресурсы, объекты аквакультуры и другие гидробионты	<b>ПК-5</b> Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу гидробионтов	<b>ПК-5.1.</b> Знает методы ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов  <b>ПК-5.2.</b> Владеет навыками работы на современной лабораторном оборудовании  <b>ПК-5.3.</b> Проводит оценку качества гидробионтов по показателям качества и биологической безопасности	15.019 Ихтиопатолог

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная технологическая практика входит в обязательную часть второго блока учебного плана (Б2.О.01.01(У)).

#### 5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной технологической практики составляет 12 зачетных единиц - 432 часа, программа практики выполняется магистрантом в течение 8 недель во 2 семестре в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса по направлению подготовки.

Вид \ тип практики	Семестр	ВСЕГО:
	2	
Учебная технологическая практика, нед./час./ЗЕ	8/432/12	8/432/12
Аудиторная работа, час.	120	120
Самостоятельная работа, час., из них в т.ч.	312	312
ПП, час	300	300
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
<b>ИТОГО, нед./час./ЗЕ:</b>	8/432/12	8/432/12

## 6.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Освоение магистрантами программы учебной технологической практики осуществляется в несколько этапов: подготовительный, производственный и заключительный.

№	Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики	Формируемые компетенции	Трудоемкость (час./ЗЕ)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Семестр	Форма текущего контроля и пром. аттестации
					Аудиторная работа, час.	Самостоятельная работа, час., из них:	ПП		
1	подготовительный	<p>Получение и изучение вопросов индивидуального задания прохождения практики, организационное собрание на курирующей кафедре, ознакомление с требованиями безопасности на производстве при выполнении работ, пожарной безопасности и санитарными нормами, а также требованиями по написанию дневника и подготовки отчета по практике.</p> <p>Прибытие на место практики, ознакомление с организацией работы и спецификой работы профильной организации.</p>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	36/1	10	26	25	2	Текущий

2	производственный	Выполнение работ, предусмотренных программой практики и индивидуальным заданием. Подбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5	324/9	90	234	225	2	Ведение дневника по практике
3	заключительный	Подготовка отчета по практике	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5	72/2	20	52	50	2	Защита отчета по практике; диф. зачет
				432/12	120	312	300		

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Вся специфика деятельности в выбранном учреждении должна быть подробно представлена магистрантом в дневнике и отчете по учебной практике. Дневник заполняется магистрантом ежедневно с подробным описанием проделанной работы. Для удобства описания выполненной работы дневник разделяется на части в соответствии с местом прохождения практики.

Описание должно вестись от первого лица. Если же работа выполнялась совместно с другими специалистами, то следует записать: «Участвовал в проведении...» и т.д. В дневнике подробно описывается техника проведенных мероприятий (в повторных случаях техника не описывается). В дневник заносится вся работа практиканта (лекции, беседы, написание статей, совещания и т.п.)

Дневник каждые 10 дней проверяется руководителем практики и заверяется печатью.

**Форма дневника**

Дата	№ п/п	Выполненная работа	Результаты	Рекомендации и назначения
1	2	3	4	5

В отчете по учебной практике магистрант должен предоставить сведения о работе учреждения в целом, соответствии организации и порядка работы предприятия требованиям нормативно-технической документации, количестве проведенных исследований за период учебной практики. Обучающиеся отмечают случаи выявления нарушений рыбохозяйственного законодательства, а также решениях, которые были приняты специалистами учреждения и мероприятиях, проведенных в целях ликвидации нарушений и их последствий.

Отчет о прохождении учебной практики составляется на основе материалов дневника и результатов личных исследований. В отчете обобщается вся работа магистранта, выполненная им в период прохождения учебной практики, дается анализ проделанной работы. Каждая приведенная в отчете таблица с цифровыми данными должна быть проанализирована и на основании анализа должны быть сделаны обобщения и выводы.

Структура отчета по практике включает в себя:

1) Введение.

Общая характеристика места практики (точное наименование учреждения или хозяйства и его месторасположение). Географическое описание района практики. Экономическая характеристика. Статистические данные по видам рыб и водоёмам.

2) Основная часть отражает выполнение специальной программы учебной практики в зависимости от специфики деятельности профильной организации по следующим направлениям:

- Общая и частная ихтиопатология.
- Товарное рыбоводство (углублённый курс).
- Основы управления водными биоресурсами.
- Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры.
- Система организации рыбохозяйственных исследований.
- Профилактика и терапия болезней рыб.
- Болезни декоративных рыб.
- Болезни морских гидробионтов.
- Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза.

3) Заключение

Магистранту необходимо указать положительные и отрицательные стороны практики. Проанализировать недостатки своей теоретической и практической подготовки. Сделать общие выводы.

По результатам защиты отчета по практике проводится аттестация магистрантов в форме дифференцированного зачета.

#### ***Приложения к отчету***

1. Характеристики на магистранта, подписанные руководителями практики на местах и заверенные печатью предприятия.

2. Документация о проделанной работе. Акт обследования рыбоводного хозяйства или водоёма с планом профилактических мероприятий.

3. Вырезки из газет со статьями практиканта, фотоснимки, таблицы, рентгенограммы, схемы и пр. (могут быть помещены в отчете или дневнике).

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики магистрантом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Защита дневников и отчетов по практике проводится на заседании кафедры, курирующей практическое обучение магистрантов. Выполнение программы практики, ведение дневника, подготовка и защита отчета по практике может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий.

### **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **8.1. Основная литература**

1. Аверченков, В.И. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Аверченков, Е.Е. Ваинмаер. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2011. — 293 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/20194>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.

2. Антошкин, В.Н. Философские проблемы науки и системная методология [Электронный ресурс]: монография / В.Н. Антошкин. — Электрон. дан. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 177 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99929>. Дата обращения 25.06.2021.

3. Баврин, И.И. Краткий курс высшей математики для химико-биологических и медицинских специальностей [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Баврин. — Электрон. дан. — Москва: Физматлит, 2003. — 328 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2108>. Дата обращения 25.06.2021.

4. Барышева, А.В. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Барышева, К.В. Балдин, М.М. Ищенко, И.И. Передеряев. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 380 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93476>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.

5. Власов, В.А. Рыбоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Власов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3897>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.

6. Воейков, А.И. О некоторых условиях распределения тепла в океанах и их отношениях к термостатике земного шара [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 17 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56552>. Дата обращения 25.06.2021.

7. Высшая математика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов 1 курса фак. биоэкологии, водных биоресурсов и аквакультуры, ветеринарно-санитарной экспертизы / сост.: М.К. Иголинская, Е.М. Смирнова; СПбГАВМ. — Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2018. — 87 с. — Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Found.asp>. Дата обращения 25.06.2021.

8. Гордеев, А.С. Моделирование в агроинженерии [Электронный ресурс]: учеб. / А.С. Гордеев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 384 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45656>. Дата обращения 25.06.2021.
9. Горюнов, В.П. История и философия науки. Философия техники и технических наук [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Горюнов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2011. – 240 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61505>. Дата обращения 25.06.2021.
10. Государственный ветеринарный надзор за соблюдением ветеринарных правил при производстве и обороте рыбной продукции [Электронный ресурс]: методические рекомендации / сост.: Н.М. Калишин, З.Н. Максимова; СПбГАВМ. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2009г. – 19с. Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Default.asp>. Дата обращения 25.06.2021.
11. Гражданский кодекс РФ. Режим доступа: <http://base.garant.ru/10164072/>. Дата обращения 25.06.2021.
12. Гумеров, А.М. Математическое моделирование химико-технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.М. Гумеров. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/41014>. Дата обращения 25.06.2021.
13. Иголинская М.К. Компьютерные технологии: учеб. пособие / М.К. Иголинская, Н.А. Лебединская, Е.М. Смирнова; СПбГАВМ. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2017. – 79 с.
14. История и философия науки: учеб. / С.А. Воробьева [и др.] ; под ред. С.А. Воробьевой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 637 с.
15. Кайдалова О.И. Английский язык=ENGLISH FOR MASTERS : учеб.-метод. пособие для обуч. по прогр. магистратуры 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, 06.04.01 Биология / О.И. Кайдалова. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2017 г. – 114 с.
16. Кайдалова О.И. и др. Английский язык для ветеринаров и зоотехников: учеб. пособие для студентов вет. вузов– СПб.: Проспект науки, 2017. – 176 с.
17. Кожухар, В.М. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Кожухар. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93330>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
18. Колпакиди, Н.Н. Основы бизнеса [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Колпакиди. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2011. — 565 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63969>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
19. Комлацкий, В.И. Рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102223>. Дата обращения 25.06.2021.
20. Краткий курс по теории вероятностей и математической статистике [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие по высш. мат. для самостоятельной работы студентов и аспирантов СПбГАВМ / сост. М. К. Иголинская, Е. М. Смирнова; СПбГАВМ. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2017. – 65 с. – Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Found.asp>. Дата обращения 25.06.2021.
21. Мамонтов Ю.П. Прудовое рыбоводство. Современное состояние и перспективы развития рыбоводства в РФ: произв.-практ. изд. / Ю.П. Мамонтов, В.Я. Скляров, Н.В. Стецко. - М.: Росинформагротех, 2010. - 216 с. - ISBN 978-5-73-67-0781-2.
22. Математическая статистика в Excel: [Электронный ресурс]: практ. рук. к лаб. работе по стат. с использ. электрон. табл. Excel для студентов 1-го курса всех фак., для студентов заоч. фак., для аспирантов вет. спец. / сост. М.Г. Иголинская, Е.М.



Смирнова; СПбГАВМ. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2017. – 24 с.- Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Default.asp>. Дата обращения 25.06.2021.

23. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учеб. / Н.А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н.А. Слесаренко. - Электрон. дан. – 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 268 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103146>. Дата обращения 25.06.2021.

24. Минаков, И.А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК [Электронный ресурс]: учебник / И.А. Минаков. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 404 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91296>. Дата обращения 25.06.2021.

25. Михайлина, Г.И. Управление персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Михайлина, Л.В. Матраева. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93320>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.

26. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс] : учебник / И.С. Мухачев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4870>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.

27. Осадчий, В.М. Рыбохозяйственное законодательство : учеб. для студ. вузов / В.М. Осадчий. – 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : МОРКНИГА, 2013. – 276 с.

28. Пономарев, С.В. Аквакультура [Электронный ресурс]: учеб. / С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 440 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/95144>. Дата обращения 25.06.2021.

29. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс] : учебник / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5090>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.

30. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]: учебник / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5090>. Дата обращения 25.06.2021.

31. Рыжков Л.П. Основы рыбоводства / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. – СПб: Лань, 2011. – 528 с.

32. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства [Электронный ресурс] : учебник / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 528 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/658>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.

33. Саускан В.И., Тылик К.В. Сырьевая база рыбной промышленности России: Учебник / В.И. Саускан, К.В. Тылик. – М.: МОРКНИГА, 2013. – 329 с.

34. Саускан, В.И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Саускан. – Электрон. дан. – 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 184 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107957>. Дата обращения 25.06.2021.

35. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [Электронный ресурс] : учеб. / Е.И. Хрусталева, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 416 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97676>. Дата обращения 25.06.2021.

36. Текстовый редактор MS WORD 2007[Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие по информатике / сост. М.К. Иголинская, Н.А.Лебединская, Е.М. Смирнова; СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2016. – 67 с.- Режим доступа: <https://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Default.asp>. Дата обращения 25.06.2021.

37. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 №166-ФЗ. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_50799/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50799/). Дата обращения 25.06.2021.
38. Федеральный закон «Об аквакультуре (рыбоводстве)» от 02.07.2013 №148-ФЗ. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_148460/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148460/). Дата обращения 25.06.2021.
39. Хрусталеv, Е.И. Корма и кормление в аквакультуре [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Хрусталеv, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90052>. Дата обращения 25.06.2021.
40. Хрусталеv, Е.И. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Хрусталеv, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97676>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
41. Хрусталеv, Е.И. Товарное осетроводство [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Хрусталеv, Т.М. Курапова, Э.В. Бубунец, А.В. Жигин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 300 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75525>. Дата обращения 25.06.2021.
42. Шемятихина, Л.Ю. Менеджмент малого предпринимательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Ю. Шемятихина, К.С. Шипицына, М.Г. Синякова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 500 с. - Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/92628#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/92628#book_name). Дата обращения 25.06.2021.
43. Шибаев С.В. Промысловая ихтиология: учеб. / С.В. Шибаев. – Калининград: Аксиос, 2014. – 535 с.
44. Энгельмейер, П.К. Философия техники [Электронный ресурс] / П.К. Энгельмейер. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 93 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43893>. Дата обращения 25.06.2021.

## 8.2. Дополнительная литература

1. Авдеева Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов. Лабораторный практикум : учеб. пособие ; доп. УМО / Е. В. Авдеева, Н. А. Головина. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2011. - 188 с. - ISBN 978-5-903090-52-5.
2. Бауер О.Н. Болезни прудовых рыб/О.Н. Бауер, В.А. Мусселиус, Ю.А. Стрелков. - 2-е изд., перераб. и доп.– М.: Лег. и пищ. пром-сть, 1981. – 320 с.
3. Бухман, Л.М. Концепции современного естествознания. Часть 2. Биологическая и геологическая эволюция [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.М. Бухман, Н.С. Бухман. – Электрон. дан. – Самара: АСИ СамГТУ, 2013. – 202 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73861>. Дата обращения 25.06.2021.
4. Ваятинский В.Ф. Болезни рыб / В.Ф. Ваятинский, Л.М. Мирзоева, А.В. Поддубная; под ред. В. А. Мусселиус.- М.: Пищ. пром-сть, 1979.- 232 с.
5. Власов, В.А. Рыбоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Власов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3897>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
6. Волкова, С.А. Английский язык для аграрных вузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75507>. Дата обращения 25.06.2021.
7. Гнедов, А.А. Экспертиза рыб северных видов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учеб. / А.А. Гнедов, О.А. Рязанова, В.М. Позняковский ; под общ. ред. В.М. Позняковского. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 436 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110905>. Дата обращения 25.06.2021.

8. Голубев, А.А. Экономика и управление инновационной деятельностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Голубев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 119 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43844>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
9. Гусейханов, М.К. Естественнонаучные картины мира [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.К. Гусейханов, О.Р. Раджабов, Ф.М. Гусейханова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 212 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110906>. Дата обращения 25.06.2021.
10. Доронин М.В. Паразитарные болезни рыб в аквакультуре: учеб. пособие / Доронин М.В.; СПбГАВМ. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2011. — 28 с.
11. Здоровая рыба. Профилактика, диагностика и лечение болезней / Р. Рахконен[и др.]. — 2 изд., перераб. и изд. — Хельсинки, 2013. — 177 с.
12. Ихтиология: учебник для вузов / П.А. Моисеев, Н.А. Азизова, И.И. Куранова.- М., Лег. и пищ. пром-ть, 1981. — 384 с.
13. Ихтиопатология / Головина Н.А. [и др.]. — Москва : Мир, 2003. — 448 с.
14. Ихтиопатология / Головина Н.А. и др. — М.: Мир, 2007. — 448 с. — (Учебн. и учебн. пособия для студ. вузов).
15. Костров, А.В. Основы информационного менеджмента [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Костров. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2009. — 528 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1043>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
16. Ларионов, И.К. Предпринимательство [Электронный ресурс] : учебник / И.К. Ларионов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 190 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93464>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
17. Лисин, П.А. Компьютерное моделирование производственных процессов в пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / П.А. Лисин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72585>. Дата обращения 25.06.2021.
18. Маловастый, К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.С. Маловастый. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5844>. Дата обращения 25.06.2021.
19. Митченков, И.Г. Эпистемология: основная проблематика и эволюция подходов в философии науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Г. Митченков, И.В. Черникова, М.И. Баумгартэн. — Электрон. дан. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 164 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105441>. Дата обращения 25.06.2021.
20. Мишанин Ю.Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: Учеб. пособие / Ю.Ф. Мишанин. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 560 с.
21. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. — Л.: Наука, 1984. — Т. 1. Паразитические простейшие. — 428 с.
22. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. — Л.: Наука, 1985. — Т. 2. Паразитические многоклеточные (первая часть). — 425 с.
23. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. — Л.: Наука, 1987. — Т. 3. Паразитические многоклеточные (вторая часть). — 583 с.
24. Осадчий, В.М. Рыбохозяйственное законодательство : учеб. для студ. вузов / В.М. Осадчий. — 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : МОРКНИГА, 2013. — 276 с.
25. Осетров В.С. Справочник по болезням рыб / В.С.Осетров. — М.: Колос, 1978. — 351 с.
26. Попов, Н.А. Экономика сельского хозяйства. С основами сельского предпринимательства: учеб. для вузов / Попов Н.А. — М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ», Изд-во «ЭКСМО», 1999. — 352 с.

27. Рудакова, Л.В. Информационные технологии в аналитическом контроле биологически активных веществ [Электронный ресурс]: монография / Л.В. Рудакова, О.Б. Рудаков. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 364 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60658>. Дата обращения 25.06.2021.
28. Рыжков, Л. П. Основы рыбоводства : учебник ; доп. УМО / Рыжков Л. П., Кучко Т. Ю., Дзюбук И. М. – Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 528 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1101-6.
29. Самойлов, Н.А. Примеры и задачи по курсу «Математическое моделирование химико-технологических процессов» [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Самойлов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/37356>. Дата обращения 25.06.2021.
30. Саускан, В.И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом [Электронный ресурс] : 2018-07-13 / В.И. Саускан. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 184 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107957>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
31. Справочник по болезням рыб / Г. В. Васильков [и др.]; под ред. В. С. Осетрова. – Москва : Колос, 1978. - 351 с.
32. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/). Дата обращения 25.06.2021.
33. Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8515/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/). Дата обращения 25.06.2021.
34. Федеральный закон РФ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» №129-ФЗ от 08.08.2001. Режим доступа: <http://base.garant.ru/12123875/>. Дата обращения 25.06.2021.
35. Федеральный закон РФ «Об акционерных обществах» №208-ФЗ от 26.12.1995г. Режим доступа: <http://base.garant.ru/10105712/>. Дата обращения 25.06.2021.
36. Философия науки [Электронный ресурс] : журнал.- Режим доступа: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9354](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9354). Дата обращения 25.06.2021.
37. Философия науки и техники [Электронный ресурс] : журнал.- Режим доступа: <http://iph.ras.ru/phscitech.htm>. Дата обращения 25.06.2021.
38. Хрусталева, Е.И. Основы индустриальной аквакультуры [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Хрусталева, К.Б. Хайновский, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111909>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
39. Хрусталева, Е.И. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Хрусталева, Т.М. Курапова, О.Е. Гончаренко, К.А. Молчанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97676>. — Загл. с экрана. Дата обращения 25.06.2021.
40. Шемятихина, Л.Ю. Менеджмент малого предпринимательства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Ю. Шемятихина, К.С. Шипицына, М.Г. Синякова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 500 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92628>. Дата обращения 25.06.2021.
41. Шибаев С.В. Промысловая ихтиология: учеб. – СПб: Проспект Науки, 2007. – 400 с.
42. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Ф. Шкляр. – Электрон. дан. –Москва: Дашков и К, 2017. – 208 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93545>. Дата обращения 25.06.2021.

43. Экономика сельского хозяйства: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений по агроэконом. спец. / И.А. Минаков [и др.]; Под ред. И.А. Минакова. – М.: КолосС, 2002. – 328 с.

44. Электронные таблицы Excel. MicrosoftOffice 2007: практ. рук. к лаб. работам по информатике. Ч. 2 / сост.: М. К. Иголинская, Е. М. Смирнова; СПбГАВМ. - СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2014. – 72 с.

45. Эпистемология и философия науки[Электронный ресурс] : журнал.- Режим доступа: <http://iph.ras.ru/journal.htm>. Дата обращения 25.06.2021.

### **8.3. Ресурсы сети "Интернет"**

1. <http://fsvps.ru> Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.
2. <http://www.mcx.ru/> Официальный сайт Министерства сельского хозяйства
3. <http://www.gost.ru> Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.
4. Официальный сайт администрации Ленинградской области. Комитет по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу: <http://agroprom.lenobl.ru><http://www.kodeks.ru>
5. Электронный фонд нормативных документов «Кодекс».
6. <http://fishbase.nrm.se> – База данных по ихтиофауне.
7. <http://www.fao.org/> - Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
8. <http://www.larvalbase.org> – База данных по личинкам рыб.
9. <http://www.eti.uva.nl/> - База по таксономии и идентификации биологических видов.
10. <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/> - База по систематике и таксономии рыб.
11. <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Рыбы России.
12. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
13. <http://www.faunaeur.org/> - Фауна Европы.
14. <http://www.biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
15. <http://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга.
16. -<http://ebs.spbgavm.ru/MarcWeb2/Default.asp> Электронные ресурсы СПбГУВМ

### **8.4. Электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС «СПБГУВМ»
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IQlib
10. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **9.1. Информационные технологии:**

При выполнении программы практики предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

### **9.2. Программное обеспечение:**

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## **10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебная технологическая практика проводится на базе государственных и негосударственных профильных и научных учреждений, предприятий агропромышленного комплекса г.Санкт-Петербург и Ленинградской области, а также в других регионах РФ, а также в структурных подразделениях университета:

1. СПб ГБУ "Санкт-Петербургская городская станция по борьбе с болезнями животных", Санкт-Петербург, 2-Жерновская, 46;
2. Станции по борьбе с болезнями животных административных районов Ленинградской области;
3. ФГБУ «Ленинградская межобластная ветеринарная лаборатория», г.Санкт-Петербург, Московское шоссе, д. 15;
4. ООО "УК "Планета Нептун", г.Санкт-Петербург, ул.Марата, д.86
5. ФСГЦР филиал ФГБУ "Главрыбвод", Ленинградская обл., Ломоносовский район, п.Ропша, Стрельнинское шоссе, д.4
6. ФГБНУ "ГосНИИОиРХ", г.Санкт-Петербург, наб.Макарова, д.26
7. ФГУП "Племенной форелеводческий завод "Адлер", Краснодарский край, г.Сочи, с.Казачий Брод, ул.Форелевая, д.45а

8. ФГБНУ "Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии", г.Петропавловск-Камчатский, ул.Набережная, д.18
9. ФГУП "Племенной форелеводческий завод "Адлер", Краснодарский край, г.Сочи, с.Казачий Брод, ул.Форелевая, д.45а
10. ОАО «Николаевский рыбхоз», Ростовская область, Константиновский район, ст. Николаевская, ул. Коммунистическая, д. 17
11. ООО "Бюро ЭЭАМ при ФГБОУ ВПО СПбГАУ", г.Санкт-Петербург, г.Пушкин, Петербургское ш., д.2

Всего для прохождения учебной практики заключено более 30 договоров.

Для комплексного подхода и освоения программы практики университет располагает материально-технической базой и ресурсами:

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная технологическая практика	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 17 л.

Рабочую программу составил:

Начальник отдела СТВ и ОПС кандидат ветеринарных наук,  
доцент



Л.А. Лукоянова

#### Рецензенты:

Рецензент профессор, доктор биологических наук Л.М. Белова  
(рецензия прилагается)

Рецензент: генеральный директор ветеринарной  
клиники ООО «СЕВЕР», кандидат ветеринарных наук П.А. Сиповский  
(рецензия прилагается)



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

**Отдел содействия трудоустройству выпускников и организации  
практики студентов**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**промежуточной аттестации обучающихся  
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО  
по учебной технологической практике**


Уровень высшего образования  
**МАГИСТРАТУРА**

**Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

Год начала подготовки - 2021

Очная форма обучения

Рассмотрена и принята  
на заседании отдела СТВ и ОПС  
« 21 » июня 2021 г.  
Протокол № 1

Начальник отдела СТВ и ОПС  
Кандидат ветеринарных наук, доцент  
 Л.А. Лукоянова

Санкт-Петербург  
2021 г.



# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
<b>2 семестр</b>			
1.	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Общая и частная ихтиопатология	Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике
2.		Товарное рыбоводство	
3.		Основы управления водными биоресурсами	
4.		Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры	
5.		Система организации рыбохозяйственных исследований	
6.		Профилактика и терапия болезней рыб	
7.		Болезни декоративных рыб	
8.		Болезни морских гидробионтов	
9.		Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза	

## ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Подготовка отчета по практике.	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой емкое и последовательное изложение в письменном виде, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса производственных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Выполняется индивидуально по результатам освоения программы практики	Вопросы для промежуточной аттестации по учебной технологической практике
2.	Защита отчета по практике	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов прохождения практики по вопросам, соответствующим уровню теоретической подготовки.	Вопросы для промежуточной аттестации по учебной технологической практике

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике

Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
<i>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</i>					
Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
<i>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>					
Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	Подготовка и защита отчета по практике

		но не в полном объеме	полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
<i>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i>					
Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
<i>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i>					
Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом, имеющихся ресурсов.	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены	Подготовка и защита отчета по практике

			некоторые с недочетами	все задания в полном объеме	
<i>ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства</i>					
Умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности; составлять отчеты по результатам работ; анализировать результаты исследований	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</i>					
Знает основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства</i>					
Знает основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ПКО-1. Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами</i>					
Умеет выполнять анализ состояния запасов водных биоресурсов и среды их обитания	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
Имеет навыки подготовки биологических обоснований рационального использования водных биоресурсов	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ПКО-2. Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным</i>					
Знает основы планирования и организации рыбохозяйственного и экологического мониторинга водных объектов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
Знает основные методы оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим данным	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике

			негрубых ошибок		
<i>ПКО-3. Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов</i>					
Может идентифицировать паразитов и возбудителей болезней и диагностировать инвазионные, инфекционные и незаразные заболевания гидробионтов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
Знает основные методы оценки эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ПКО-4. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</i>					
Знает правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта (популяций гидробионтов, водных объектов, рыбоводных хозяйств)	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
Может организовывать профилактические и лечебно- оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ПКО-5. Способен организовывать выполнение тех- нологических операций в аквакультуре и управление персоналом</i>					
Может осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
Знает основы организации работы персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ПК-1. Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней</i>					
Знает морфофункциональные характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
Может применять современные методы лабораторной диагностики	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в объеме,	Уровень знаний в объеме,	Подготовка и

болезней рыб и гидробионтов	минимальных требований, имели место грубые ошибки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, без ошибок	защита отчета по практике
<i>ПК-2 Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов</i>					
Знает этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	При решении стандартных задач не Продemonстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ПК-3 Способен проводить оценку эпизоотической ситуации на рыбоводных хозяйствах и водных объектах</i>					
Знает основы эпизоотического процесса	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Может применять современные методы лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Подготовка и защита отчета по практике
Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
<i>ПК-4 Способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов</i>					
Осуществляет мониторинг эпизоотической ситуации на объектах водного промысла	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Планирует и организует мероприятия по борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу гидробионтов					
Знает методы ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Владеет навыками работы на современной лабораторном оборудовании	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике
Проводит оценку качества гидробионтов по показателям качества и биологической безопасности	При решении стандартных задач не Продemonстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Подготовка и защита отчета по практике



### **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;**

Прохождение учебной практики магистрантом в профильных организациях позволяет подробно изучить и закрепить полученные знания с учетом специфики работы данного учреждения, а также освоить практические навыки и методы профессиональной деятельности.

Содержание практики определяется индивидуальной программой. Полнота освещения различных разделов программы устанавливается в зависимости от специфики работы предприятия.

Объектами практической деятельности магистранта являются: рыбоводные предприятия, научно-исследовательские институты, бассейновые управления рыбоохраны, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы.

Программа практики включает дисциплины: общая и частная ихтиопатология; товарное рыбоводство (углублённый курс); основы управления водными биоресурсами; современные проблемы и перспективы развития аквакультуры; система организации рыбохозяйственных исследований; профилактика и терапия болезней рыб; болезни декоративных рыб; болезни морских гидробионтов; экологическая и рыбохозяйственная экспертиза<sup>1</sup>.

#### **Вопросы для промежуточной аттестации по учебной технологической практике**

##### ***3.1. Общая и частная ихтиопатология***

Цель практики - овладение магистрантами правил и методов работы с возбудителями болезней гидробионтов, навыков практической и организаторской работы по планированию, организации и проведению противоэпизоотических мероприятий, по диагностике, профилактике болезней рыб, оздоровлению неблагополучных хозяйств и водоёмов.

1. Магистрант изучает эпизоотическое состояние района, водоёма, предприятия, выясняет пути заноса и распространение инфекционных болезней, наличие стационарных очагов. По эпизоотической схеме обследует состояние водоёма или хозяйства, неблагополучного по инфекционным болезням, составляет план ликвидации болезней, участвует в реализации плана и представляет одновременно с отчетом по практике материал проделанной работы (акт эпизоотического обследования водоема или хозяйства, план по ликвидации заболеваний, перечень проведенных мероприятий и их результаты).

2. Участвует в составлении плана профилактических и противоэпизоотических мероприятий на предстоящий год по району (водоёму, предприятию) и принимает активное участие в реализации текущего плана мероприятий, анализирует эффективность мероприятий.

---

<sup>1</sup> Вопросы, выносимые на защиту отчета по практике по различным разделам и дисциплинам обучающегося, зависят от места прохождения практики и специфики профильной организации и раскрывают сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций - УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

3. Участвует в организации изоляторов, помещений для хранения и производства кормов, утильустановок, скотомогильников. Следит за правильным их содержанием и использованием, организацией уборки и уничтожения трупов и отходов.

4. Знакомится с постановкой ветеринарного обслуживания водоёмов и предприятий.

5. Организует и принимает участие в проведении профилактической, текущей и заключительной дезинфекции помещений, инвентаря и оборудования, мест хранения кормов, инвентаря. Составляет документацию о проделанной работе.

6. Магистрант должен участвовать в диагностике заболеваний, изучать роль лаборатории в профилактике и ликвидации инфекционных болезней. Осваивает основные виды лабораторной работы (приготовление растворов, красок и питательных сред, посевы, автоклавирование и др.), проводит исследование патологического материала, крови, кормов и пр.

7. Осваивает методы приготовления и способы введения в организм больных рыб различных форм лекарственных препаратов. Знакомится с материальным обеспечением проведения массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

8. Отбирает патологический материал для лабораторных исследований: гистологического, вирусологического, бактериологического, химического, для судебной экспертизы. Осваивает правильное взятие, отправление материала, изучает сопроводительную документацию, направляемую в лабораторию.

9. Производит паразитологические исследования (вскрытие) не менее 5 рыб с составлением протокола вскрытия, а также сбор и фиксацию выделенных паразитов по группам: простейшие, сосальщики, ленточные черви и паразитические рачки.

### ***3.2. Товарное рыбоводство (углублённый курс)***

Цель практики – получение практических навыков в различных направлениях товарного рыбоводства, позволяющими будущим специалистам решать конкретные производственно-технологические задачи.

1. Магистрант выявляет предприятия с разными направлениями товарного рыбоводства. Даёт характеристику рыбоводным хозяйствам и производственных процессов в них.

2. Знакомится с объектами товарного выращивания.

3. Составляет схему биотехники искусственного воспроизводства и товарного выращивания ценных видов и пород рыб, проводит её анализ.

4. Участвует в проведении биотехнических мероприятий, знакомится с оборудованием, инвентарём и методами, проводит их анализ.

### ***3.3. Основы управления водными биоресурсами***

Цель практики - изучение принципов управления водными биоресурсами; знакомство в предосторожном подходе в рыболовстве; изучение основ рыболовной политики и механизмов ее реализации; освоение методов организации рыбохозяйственного мониторинга, контроля и надзора.

1. Магистрант участвует в определении биологических параметров эксплуатируемых промысловых популяций гидробионтов в районе прохождения практики, осваивает методы анализа.

2. Выявляет и анализирует закономерности динамики популяций промысловых гидробионтов.

3. Принимает участие в прогнозировании последствий антропогенных воздействий на водные экосистемы и разработке рекомендаций по их рациональному использованию.

4. Изучает методики научных исследований в рыбном хозяйстве, в том числе компьютерные программы и технологии.

5. Получает навыки использования математических моделей популяций и разработки промысловых прогнозов; разработки правил рыболовства, ведения мониторинга водных биоресурсов, контроля и регулирования рыболовства.

### ***3.4. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры***

Цель практики – приобретение практических навыков в различных направлениях современной аквакультуры.

1. Магистрант знакомится с современным состоянием аквакультуры и перспективами его развития в районе прохождения практики.

2. Выявляет основные направления рыбоводства, производственные процессы на предприятиях аквакультуры.

3. Участвует в определении качественных и количественных биологических показателей выращиваемых гидробионтов.

4. Организует и принимает участие в биотехнических мероприятиях.

5. Изучает технологию и особенности кормления выращиваемых рыб, составляет схему кормления по сезонам года.

6. Изучает методы интенсификации рыбоводных процессов, акклиматизации гидробионтов и рыбохозяйственной мелиорации. Составляет план их проведения, участвует в реализации плана.

7. Участвует в процессе транспортировки половых продуктов, посадочного материала, производителей и товарной рыбы. Составляет акты проведённых мероприятий, календарь работ предприятия аквакультуры.

### ***3.5. Система организации рыбохозяйственных исследований***

Цель практики - овладение магистрантами современными методами организации рыбохозяйственных исследований.

1. Магистрант изучает правила, условия и порядок выполнения основных методов рыбохозяйственных исследований водоёмов и предприятий аквакультуры.

2. Участвует в изучении основных биологических и структурных характеристик популяций и сообществ рыб в водоёмах.

3. Участвовать в формировании целей и задач рыбохозяйственных исследований водоёмов.

4. Планирует и осуществляет отбор проб.

5. Проводит камеральную обработку материала в соответствии с общепринятыми методиками, пользуясь различными источниками информации, в том числе электронными информационными системами.

### ***3.6. Профилактика и терапия болезней рыб***

Цель практики - изучение профилактических и лечебных мероприятий, проводимых при возникновении болезней рыб в естественных водоёмах и предприятиях аквакультуры.

1. Магистрант изучает методы профилактики и лечения рыб.

2. Разрабатывает схемы лечебно-оздоровительных и профилактических мероприятий, проводимых при возникновении болезней рыб в естественных водоёмах и рыбоводных хозяйствах.

3. Оценивает экономическую эффективность противоэпизоотических мероприятий, производит расчёт стоимости израсходованных лечебных препаратов при проведении противоэпизоотических мероприятий.

### **3.7. Болезни декоративных рыб**

Цель практики – овладение магистрантами правил и методов работы с возбудителями болезней декоративных рыб, навыков практической и организаторской работы по планированию, организации и проведению противоэпизоотических мероприятий, по диагностике, профилактике и лечению болезней декоративных рыб.

1. Магистрант участвует в составлении плана профилактических и противоэпизоотических мероприятий в рыбноводном предприятии на предстоящий год и принимает активное участие в реализации текущего плана мероприятий, анализирует эффективность мероприятий.

2. Участвует в организации изоляторов, помещений для хранения и производства кормов, утильустановок, скотомогильников. Следит за правильным их содержанием и использованием, организацией уборки и уничтожения трупов и отходов.

3. Знакомится с постановкой ветеринарного обслуживания предприятий.

4. Организует и принимает участие в проведении профилактической, текущей и заключительной дезинфекции помещений, инвентаря и оборудования, мест хранения кормов, инвентаря. Составляет документацию о проделанной работе.

5. Практикант должен участвовать в диагностике заболеваний, изучать роль лаборатории в профилактике и ликвидации инфекционных болезней. Осваивает основные виды лабораторной работы (приготовление растворов, красок и питательных сред, посевы, автоклавирование и др.), проводит исследование патологического материала, крови, кормов и пр.

6. Осваивает методы приготовления и способы введения в организм больных рыб различных форм лекарственных препаратов. Знакомится с материальным обеспечением проведения массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

7. Отбирает патологический материал для лабораторных исследований: гистологического, вирусологического, бактериологического, химического, для судебной экспертизы. Осваивает правильное взятие, отправление материала, изучает сопроводительную документацию, направляемую в лабораторию.

8. Производит паразитологические исследования (вскрытие) не менее 5 рыб с составлением протокола вскрытия, а также сбор и фиксацию выделенных паразитов по группам: простейшие, сосальщики, ленточные черви и паразитические рачки.

### **3.8. Болезни морских гидробионтов**

Цель практики - овладение магистрантами правил и методов работы с возбудителями болезней морских гидробионтов, навыков практической и организаторской работы по планированию, организации и проведению противоэпизоотических мероприятий, по диагностике, профилактике болезней рыб, оздоровлению неблагополучных хозяйств и водоёмов.

1. Магистрант изучает эпизоотическое состояние района, водоёма, предприятия, выясняет пути заноса и распространение инфекционных болезней, наличие стационарных очагов. По эпизоотической схеме обследует состояние водоёма или хозяйства, неблагополучного по инфекционным болезням, составляет план ликвидации болезней,

участвует в реализации плана и представляет одновременно с отчетом по практике материал проделанной работы (акт эпизоотического обследования водоема или хозяйства, план по ликвидации заболеваний, перечень проведенных мероприятий и их результаты).

2. Участвует в составлении плана профилактических и противоэпизоотических мероприятий на предстоящий год по району (водоёму, предприятию) и принимает активное участие в реализации текущего плана мероприятий, анализирует эффективность мероприятий.

3. Участвует в организации изоляторов, помещений для хранения и производства кормов, утильустановок, скотомогильников. Следит за правильным их содержанием и использованием, организацией уборки и уничтожения трупов и отходов.

4. Знакомится с постановкой ветеринарного обслуживания водоёмов и предприятий.

5. Организует и принимает участие в проведении профилактической, текущей и заключительной дезинфекции помещений, инвентаря и оборудования, мест хранения кормов, инвентаря. Составляет документацию о проделанной работе.

6. Практикант должен участвовать в диагностике заболеваний, изучать роль лаборатории в профилактике и ликвидации инфекционных болезней. Осваивает основные виды лабораторной работы (приготовление растворов, красок и питательных сред, посевы, автоклавирование и др.), проводит исследование патологического материала, крови, кормов и пр.

7. Осваивает методы приготовления и способы введения в организм больных рыб различных форм лекарственных препаратов. Знакомится с материальным обеспечением проведения массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий.

8. Отбирает патологический материал для лабораторных исследований: гистологического, вирусологического, бактериологического, химического, для судебной экспертизы. Осваивает правильное взятие, отправление материала, изучает сопроводительную документацию, направляемую в лабораторию.

9. Производит паразитологические исследования (вскрытие) не менее 5 рыб с составлением протокола вскрытия, а также сбор и фиксацию выделенных паразитов по группам: простейшие, сосальщики, ленточные черви и паразитические рачки.

### ***3.9. Экологическая и рыбохозяйственная экспертиза***

Цель практики – изучение основных методов экологической и рыбохозяйственной экспертизы.

1. Магистрант изучает методики прогнозирования состояния окружающей среды и оценки последствий антропогенного воздействия, международные и российские нормативно-правовые акты, регламентирующие процедуру оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельностью на компоненты окружающей среды, на рыбохозяйственные водные объекты и гидробионтов.

2. Магистрант изучает химическую ситуацию района, описывает ядохимикаты, применяемые в хозяйствах для обработки сельскохозяйственных культур, пастбищных, лесных и других угодий.

3. Анализирует случаи отравления животных в данном районе, подробно изучает их в период учебной практики (анамнез, лечение, профилактика).

4. Участвует в отборе проб воды, кормов, патматериала, оформляет сопроводительные документы.

5. Участвует в оценке качества воды и кормов по санитарно-микробиологическим показателям, определении качества кормов. Составляет протокол исследований.

6. Участвует в подготовке заключений экологической и рыбохозяйственной экспертизы.

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

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики магистрантов проводится на основании оформленных в соответствии с установленными требованиями дневника и отчета по практике, а также отзыва-характеристики руководителя практики от профильной организации.

Формой промежуточной аттестации является защита дневника и отчета на курирующей кафедре с выставлением оценки обучающемуся.

Подведение итогов учебной практики предусматривает выявление степени выполнения обучающимся программы практики, полноты и качества собранного материала для выпускной квалификационной работы, наличия результатов проведенного анализа, расчетов, степени обоснованности выводов и предложений, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и способов их устранения.

Оценка результатов учебной практики производится по результатам защиты отчета о практике с учетом оценки работы магистранта в ходе практики, данной руководителем учебной практики от организации в отзыве-характеристике.

Защита отчета проводится на заседании кафедры с обязательным присутствием руководителя практики. Время проведения аттестации определяется в соответствии с графиком, утвержденным Учебным отделом Академии.

К защите отчета не допускаются обучающиеся, не представившие отчетную документацию, представившие, но не в полном объеме или с нарушениями правил оформления.

Процедура текущего и промежуточного контроля обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

**Критерии оценивания формирования компетенций и зачета по практике по результатам прохождения практики и предоставлении отчетных форм промежуточного контроля.**

Оценка	Критерии
Отлично	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике выполнено. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Магистрант демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики; Материалы качественно и содержательно оформлены.
Хорошо	Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя; Материалы качественно оформлены.
Удовлетворительно	Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный. Магистрант демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые магистрант затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя. Материалы оформлены с низким уровнем качества.
Неудовлетворительно	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена. Магистрант демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно; Материалы оформлены с низким уровнем качества.

## 5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу по учебной технологической практике Б2.О.01.01(У)**  
**по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**  
**(квалификация выпускника – «магистр»)**

**Разработчики:** кандидат ветеринарных наук, доцент Лукоянова Л.А.

**Отдел СТВ и ОПС ФГБОУ ВО СПбГУВМ**

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
  - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах.
  - Формы контроля по учебному плану.
  - Этапы практики.
  - Содержание этапов (разделов) практики.
5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

**Заключение:**

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Рецензент: генеральный директор ветеринарной  
клиники ООО «СЕВЕР», кандидат ветеринарных наук  
18.06.21



П.А. Сиповский

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу по учебной технологической практике Б2.О.01.01(У)**  
**по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**  
**(квалификация выпускника – «магистр»)**

**Разработчики:** кандидат ветеринарных наук, доцент Лукоянова Л.А.

**Отдел СТВ и ОПС ФГБОУ ВО СПбГУВМ**

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
  - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах.
  - Формы контроля по учебному плану.
  - Этапы практики.
  - Содержание этапов (разделов) практики.
5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

**Заключение:**

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Рецензент профессор, доктор биологических наук

18.06.21



Л.М. Белова