Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет зооинженерии и биотехнологий
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
Рыбалова Н. Б.
_____ 202__ г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования
Научно-исследовательская работа

Уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура

Направление подготовки/специальность
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) образовательной программы
Управление водными биоресурсами и аквакультура

Форма обучения
очная

Год приема

Санкт-Петербург
2022

Разработчики: Нечаева Т. А., кандидат биологических наук, доцент _____

_____ 202_г.

Оценочные материалы составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, ПООП и учебного плана по направлению подготовки 5.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Оценочные материалы обсуждены на заседании кафедры водные биоресурсы и аквакультура

протокол № ___ от _____ 202_г.

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе прохождения практики	Наименование оценочного средства (с указанием средств оценки результатов практической подготовки обучающегося)
1	УК-1	3	Вопросы к зачету
2	УК-4	3	Вопросы к зачету
3	УК-6	3	Вопросы к зачету
4	ОПК-4	3	Вопросы к зачету
5	ПК-3	3	Вопросы к зачету
6	ПК-4	3	Вопросы к зачету
7	ПК-5	3	Вопросы к зачету
8	ПК-6	3	Вопросы к зачету
9	ПК-7	3	Вопросы к зачету

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ Производственная практика (Технологическая практика)

Таблица 2

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В прохождении практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как тему, выявляя ее составляющие и связи между ними	теорию критического анализа проблемных ситуаций и системный подход в рыбоводстве	осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода и вырабатывать стратегию действий в рыбоводстве	методами критического анализа проблемных ситуаций в рыбоводстве на основе системного подхода
			ИУК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. выделяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Возможные варианты решения проблемной ситуации в рыбоводных хозяйствах и других организациях	проводить поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации в рыбоводных хозяйствах и других организациях на основе доступных источников информации, а также предлагать способы решения проблемных ситуаций	Способами, позволяющими осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации в рыбоводных хозяйствах
2.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1 Демонстрирует коммуникативные умения, необходимые для написания, переводного перевода и активирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), применяемые для академического и профессионального взаимодействия в области рыбного хозяйства	применять современные коммуникативные технологии в области рыбного хозяйства	Навыками применения современных коммуникативных технологий в области рыбного хозяйства
			ИУК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	результаты академической и профессиональной деятельности в области рыбного хозяйства, которые могут быть представлены на различных научных мероприятиях, включая международные	представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, в области рыбного хозяйства	Навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, в области рыбного хозяйства
3.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной	ИУК-6.1 Находит и творчески использует имеющийся	задачи саморазвития при работе в рыбохозяйственной	находить и творчески использовать имеющийся опыт в	Навыки использования имеющегося опыта в соот-

		деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	т в соответствии с задачами саморазвития	отрасли	соответствии с задачами саморазвития в рыбохозяйственной отрасли	ветствии с задачами саморазвития в рыбохозяйственной отрасли
			ИУК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	стимулы для саморазвития, реалистические цели профессионального роста в рыбохозяйственной отрасли	выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста в рыбохозяйственной отрасли	методиками определения реалистических целей профессионального роста в рыбохозяйственной отрасли
4.	ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИОПК-4.1 Имеет навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов	Аналитическое оборудование и приборы, необходимые в рыбоводстве	Пользоваться аналитическим оборудованием и приборами, необходимыми в рыбоводстве	Навыками эксплуатации аналитического оборудования и приборов, необходимых в рыбоводстве
			ИОПК-4.2 Умеет применять современные методы ведения, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	Современные методы исследования в рыбоводстве	критически оценивать и представлять результаты выполненной работы в рыбоводстве	Навыками проведения современных методов исследования в рыбоводстве
5.	ПК-3	Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биоресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-3.1 Знает организацию проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям	организацию мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям	осуществлять мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям	Методами проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидробиологическим показателям
			ИПК-3.2 Владеет методиками камеральной обработки гидробиологических проб и методиками оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений	методики камеральной обработки гидробиологических проб и методики оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений	осуществлять камеральную обработку гидробиологических проб и оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений	методами камеральной обработки гидробиологических проб и оценки биологических параметров промысловых водных беспозвоночных и растений
6.	ПК-4	Способен организовать проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-4.1 Знает методики сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям	методики проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям	осуществляет сбор, обработку, обобщение, хранение и передачу данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям	методиками сбора, обработки, обобщения, хранения и передачи данных мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям
			ИПК-4.2 Владеет методиками определения гидрохимических параметров	гидрохимические параметры,	проводит определение гидрохимических параметров	методами определения гидрохимических параметров

			и определения гидрохимических параметров и оценки экологического состояния водных объектов по гидрохимическим показателям	используемые для оценки экологического состояния водных объектов по гидрохимическим показателям	химических параметров и оценки экологического состояния водных объектов по гидрохимическим показателям	гидрохимических параметров и оценки экологического состояния водных объектов по гидрохимическим показателям
7.	ПК-5	Способен организовать проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами	ИПК-5.1 Знает методики проведения мониторинга водных биологических ресурсов, объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям ИПК-5.2 Умеет разрабатывать и осуществлять мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга микробиологическими показателями	Проведение мониторинга водных биологических ресурсов, объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям	проводит мониторинг водных биологических ресурсов, объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям проводит мероприятия по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям	методами проведения мониторинга водных биологических ресурсов, объектов аквакультуры и среды их обитания по микробиологическим показателям Методиками проведения мероприятий по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов на основе данных мониторинга по микробиологическим показателям
8.	ПК-6	Способен организовать проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-6.1 Знает методики проведения мониторинга водных биологических ресурсов ИПК-6.2 Умеет проводить анализ рыбохозяйственной деятельности на водных объектах по результатам биологических исследований и осуществлять научно-методическое сопровождение от по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов	проведение мониторинга водных биологических ресурсов на основе ихтиологических исследований анализ рыбохозяйственной деятельности на водных объектах по результатам ихтиологических исследований	Проводит мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований осуществлять научно-методическое сопровождение работ по вселению и акклиматизации водных биологических ресурсов	методами проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований Методами анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах по результатам ихтиологических исследований и
9.	ПК-7	Способен организовать проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами	ИПК-7.1 Знает методы диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов ИПК-7.2 Умеет проводить лечебно-профилактические мероприятия, проводимые в	Диагностику паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов лечебно-профилактические мероприятия, проводимые в	Проводить диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов проводить лечебно-профилактические мероприя-	методами диагностики паразитарных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов методами проведения лечебно-профилактических

		аквакультуры	оприятия в рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований	рыбоводных хозяйствах по результатам ихтиопатологических исследований	тия в рыбоводных хозяйствах	мероприятий в рыбоводных хозяйствах
--	--	--------------	--	---	-----------------------------	-------------------------------------

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики (технологической практики), в том числе элементов практической подготовки, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Задания по практике

Задание 1 Составить систематику объекта исследования в соответствии с требованиями бинарной номенклатуры.

Задание 2 Какие водоисточники используют для водоснабжения рыбоводные предприятия?

Задание 3 Какие требования предъявляются к местоположению предприятий аквакультуры (хозяйства с поверхностным водоснабжением).

Задание 4 Какие требования предъявляются к местоположению предприятий аквакультуры (хозяйства УЗВ).

Задание 5 Охарактеризовать типы и системы рыбоводных хозяйств.

Критерии оценки:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.

- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Контрольные вопросы для текущей аттестации по производственной практике

1. Какие документы должны отражать проведение инструктажа по технике безопасности при проведении производственной практики (научно-исследовательская работа) на базе кафедры?

2. Какие требования охраны труда должны соблюдаться при проведении производственной практики (научно-исследовательская работа) на базе кафедры?

3. Какие научно-исследовательские учреждения рыбохозяйственной отрасли являются ведущими в России?

4. Какие научно-исследовательские учреждения рыбохозяйственной отрасли осуществляют работу в регионе (Ленинградская область, Северо-Западный регион)?

5. Какие рыбохозяйственные предприятия осуществляют работу в регионе (Ленинградская область, Северо-Западный регион)?

6. Какие ведущие племенные хозяйства и рыбопитомники осуществляют работу в регионе (Ленинградская область, Северо-Западный регион)?

7. Какие рыбоводные заводы осуществляют работу по воспроизводству рыбных запасов в регионе (Ленинградская область, Северо-Западный регион)?

8. Какие методы используются для проведения рыбохозяйственных исследований в лабораторных условиях?

9. В каком разделе отчета приводится формулировка цели и задач работы?

10. В каком разделе отчета представлены характеристика кафедры и лаборатории?

Критерии оценки:

• **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

• **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

(зачёт с оценкой по производственной практике, научно-исследовательская работа)

1. Методика проведения контрольных взвешиваний в рыбоводных хозяйствах.

2. Проведение бонитировки в в рыбоводных хозяйствах.

3. Методика полного паразитологического вскрытия при ихтиопатологических

4. Проведение бактериологических исследований в рыбоводных хозяйствах?

5. Важнейшие гидрологические показатели в рыбоводных хозяйствах.
6. Важнейшие гидрохимические показатели в рыбоводных хозяйствах.
7. Абсолютная плодовитость рыб.
8. Относительная плодовитость рыб.
9. Рабочая плодовитость рыб.
10. Шкала степени зрелости рыб
11. Экологический метод стимулирования полового созревания рыб.
12. Физиологический метод стимулирования полового созревания рыб.
13. Эколого-физиологический метод стимулирования полового созревания рыб.
14. Стартовые и продукционные искусственные корма.
15. Живые корма на рыбоводных предприятиях.
16. Использование кормушек на рыбоводных предприятиях.
17. Типы инкубационных аппаратов на рыбоводных предприятиях.
18. Типы бассейнов на рыбоводных предприятиях.
19. Типы садков на рыбоводных предприятиях.
20. Оборудование промышленных рыбоводных хозяйств (УЗВ).

Критерии оценки:

Таблица 3

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.