

Компонент ОПОП
направленность (профиль)

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура,
Водные биоресурсы и аквакультура в Арктическом
регионе

наименование ОПОП

Б2.О.02(П)
шифр практики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид и тип
практики

Производственная практика, технологическая практика

Разработчик:
Малавенда С.С.,
доцент кафедры
биологии и биоресурсов,
канд. биол. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов
протокол № 8 от 26.02.2025г.

Заведующий кафедрой БиБР



Кравец П.П.

Мурманск
2025

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по практике		
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
ОПК-3.Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Понимает и использует основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.	- методы руководства коллективом при проведении работ в научно-исследовательских организациях; - современные методы сбора и обработки биологического материала; - организационную структуру рыбоводного предприятия или иной организации соответствующей направлению; - рыбоводное оборудование, рыбохозяйственные гидротехнические сооружения, средства механизации и автоматизации производственных процессов; - физиологические, биологические характеристики гидробионтов, рационов и режима кормления; - основные принципы мониторинга состояния биоресурсов и среды их обитания.	- ставить задачи исследования; - самостоятельно планировать и выполнять полевые, лабораторные исследования в области рыбного хозяйства при решении задач научно-исследовательской организации; - систематически вести дневник, оформлять результаты работы письменно, графически; -уметь представлять результаты собственной работы, логично и четко, грамотно отвечать на задаваемые вопросы по теме практики.	способностью проявлять инициативу при выполнении работы в организациях; - современной аппаратурой и вычислительными средствами. - составлением отчета по итогам практики; - анализом рыбоводных показателей.
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Способен участвовать в проектной деятельности с учетом знаний проектного и финансового менеджмента.			
ОПК-6.Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Понимает и использует основы организации труда, систему мотивации и стимулирования персонала.			
ПК-4.Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом	ПК-4.1. Может осуществлять мониторинг параметров выращиваемых видов гидробионтов и среды их обитания. ПК-4.2. Способен организовывать работу персонала, занимающегося воспроизводством и выращиванием объектов аквакультуры.			

ПК-6. Способен применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	ПК-6.1. Применяет современные информационные технологии в профессиональной деятельности.			
--	--	--	--	--

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций по результатам прохождения технологической практики

Разделы практики (этапы формирования компетенций)	Код(ы) формируемых на этапе компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
Этап 1: Подготовительный Организационное собрание. Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Получение индивидуального задания на практику.	ОПК-3 ПК-6.	- тестовые задания по правилам противопожарной безопасности; - тестовые задания по правилам охраны труда; - тестовые задания по технике безопасности; - тестовые задания по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам; и т.д.	Отчет по практике Результаты текущего контроля
Этап 2: Основной Выполнение индивидуального задания на практику по темам: Основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности. Проектная деятельность. Основы организации труда, система мотивации и стимулирования персонала.	ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-4 ПК-6	- учет посещаемости мест проведения практики; - оценка выполнения индивидуального задания на практику; - предварительная проверка качества оформления отчета по практике и сопроводительной документации; и т.д.	
Этап 3: Заключительный - подведение итогов практики; - подготовка отчетной документации по практике; - подготовка презентации результатов практики; - защита отчета по практике; - аттестация	ОПК-3 ПК-4 ПК-6.	- вопросы к защите отчета по практике; и т.д.	

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии оценки тестирования обучающихся

Оценка выполнения теста	Критерии оценки
<i>Зачтено</i>	60-100 % правильных ответов
<i>Незачтено</i>	менее 60 % правильных ответов

3.2. Критерии и шкала оценки качества оформления отчета по практике

Рабочая программа практики, перечень заданий, правила оформления отчетной документации размещены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В процессе текущего контроля оценивается качество оформления отчета по практике и сопроводительной документации.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике (задачи) выполнены. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.
<i>Хорошо</i>	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.
<i>Удовлетворительно</i>	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.
<i>Неудовлетворительно</i>	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.

3.3 Критерии и шкала оценки выполнения индивидуального задания на практику

В ФОС включено типовое индивидуальное задание на практику:

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

обучающийся 2 курса, _____ группы, направления 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура», направленности «Водные биоресурсы и аквакультура в Арктическом регионе»

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики: ФГАОУ ВО «МАУ» Естественнo-технологический институт
кафедра биологии и биоресурсов

Сроки практики:

№ п/п	Профессиональн ые задачи	Содержание задания	Оценочные средства	Результат оценивания
1.		Инструктаж по вопросам охраны труда и внутреннего распорядка. Ознакомление обучающегося с условиями и порядком прохождения практики.	Отчет по практике, рабочий график	
2.	Осуществление научно-исследовательско й деятельности	Основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.	Отчет по практике; рабочий график, рабочий график собеседование	
3.		Проектная деятельность.	Отчет по практике; рабочий график, собеседование	
4.	Осуществление организационно-управленческой деятельности	Основы организации труда, система мотивации и стимулирования персонала.	Отчет по практике; рабочий график, собеседование	
5.		Подготовка отчета о практике. Защита отчета о практике	Отчет по практике; собеседование, презентация о проделанной работе	

Разработано:

Руководитель практики от кафедры «БиБР»

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Выполнено:

Обучающийся

(подпись)

(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ (пример)

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура раздел основной образовательной программы магистратуры «Производственная практика, технологическая практик» представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Занятия закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию обще профессиональных компетенций обучающихся.

Целью технологической практики является развитие знаний и навыков в профессиональной деятельности для решения следующих профессиональных задач:

- научно-исследовательской,
- организационно-управленческой.

Место прохождения практики: _____.

Приложение 1

Инструктаж по вопросам охраны труда и внутреннего распорядка

Инструктируемый – _____
ФИО, группа

Инструктирующий – _____
ФИО, группа

Дата _____

Задания и примерные разделы:

1 Результаты прохождения практики

1.1 Инструктаж по вопросам охраны труда и внутреннего распорядка. Ознакомление обучающегося с условиями и порядком прохождения практики

Далее текст инструкции по ОТ и ВР

1.2 Основные подходы к разработке и современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

Биологическая характеристика объекта выращивания

Задание: разработать технологию выращивания осетра в условиях УЗВ кафедры биологии и водных биоресурсов МАУ из расчета мощности УЗВ 1 т:

Пример расчета для 150 т:

1. Определяем конечное количество товарного Ленского осетра общей биомассой 150 т в год:
 $150\ 000\ \text{кг} / 1,5\ \text{кг} = 100\ 000\ \text{шт. товарного осетра.}$

2. Определяем необходимое количество и общую биомассу молоди Ленского осетра средней массой 100 г:

$100000 \text{ шт.} \cdot 100 \% / 90 \% = 111112 \text{ шт.};$

$111112 \text{ шт.} \cdot 0,1 \text{ кг} = 11111,2 \text{ кг} = 11,1 \text{ т.}$

3. Определяем необходимое количество и общую биомассу мальков Ленского осетра средней массой 10 г:

$111112 \text{ шт.} \cdot 100 \% / 90 \% = 123458 \text{ шт.};$

$123458 \text{ шт.} \cdot 0,01 \text{ кг} = 1234,6 \text{ кг} = 1,23 \text{ т.}$

4. Определяем необходимое количество и общую биомассу личинок Ленского осетра средней массой 1 г:

$123458 \text{ шт.} \cdot 100 \% / 80 \% = 154323 \text{ шт.};$

$154323 \text{ шт.} \cdot 0,001 \text{ кг} = 154,3 \text{ кг.}$

5. Определяем необходимое количество оплодотворенной икры ленского осетра:

$154323 \text{ шт.} \cdot 100 \% / 30 \% = 514410 \text{ шт.}$

- составить основные этапы технологии выращивания осетровых в УЗВ;

- дать краткое описание каждому этапу.

1.3. Проектная деятельность

Задание: исходя из заданной мощности УЗВ, рассчитать:

- количество мальков, посаженных на подращивание;
- затраты на выращивание осетра в первый год работы.

Варианты расчета (вариант выбрать в соответствии с порядковым номером в журнале):

Варианты	Мощность УЗВ, кг
1	1000
2	1250
3	1500
4	1750
5	2000
6	2250
7	2500
8	2750
9	3000

Пример расчета:

Оборудование и помещение для выращивания осетра

Стоимость установки замкнутого водоснабжения (УЗВ) – 1390000 рублей.

Стоимость доставки и установки оборудования – 110000 рублей.

Дополнительное оборудование – 200000 рублей.

Итого расходов на оборудование – 1700000 рублей.

Площадь помещения для размещения установки – 90 м².

С учетом дополнительных помещений принимаем площадь для производства 100 м².

Стоимость арендной платы без учета стоимости электричества и воды составит 50 руб./м².

Стоимость ремонта – 300000 рублей.

Планируется, что на данном производстве будут проходить практику студенты, поэтому расходов на заработную плату нет.

Стоимость организационных расходов – 3000 рублей.

Стоимость видеонаблюдения – 200000 рублей.

Стоимость 1 малька (масса 5 г) – 600 рублей

Стоимость 200 шт. мальков общей массой 1 кг – 6000 рублей

Выход – 80%.

Плотность выращивания – 60 кг веса рыбы на 1 м² площади.

Количество емкостей – 6.

Суммарная площадь емкостей – 24 м².

Посчитаем количество рыбы:

$$60 \times 24 = 1440 \text{ кг}$$

Таким образом, для того, чтобы получить 1440 кг выращенной рыбы, с учетом выхода 80%, необходимо приобрести 17,3 кг малька.

Расходы на корм посчитаны при температуре содержания мальков 20-24 °С (табл. 1).

Таблица 1 – Суточная норма кормления осетровых рыб продукционными кормами, % массы тела

Масса рыбы, г	Температура воды, град °С t =20-24 °С
2-50	6-7
50-100	4-5
100-200	4-4,5
200-300	3,5-4
300-400	2,5-3
500-1500	2-2,5
Более 1500	1-1,5
производители	0,5-1

Затраты на выращивание осетра в первый год работы представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Затраты на выращивание осетра в первый год работы, руб

Наименование расходов	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Итого
Покупка оборудования	1700000	0	0	0	1700000
Оборотные средства	45257	184033			229290
Ремонт	300000	0	0	0	300000
Покупка мальков	0	103800		103800	207600
Видеонаблюдение	200000	0	0	0	200000
Организационные расходы	3000	0	0	0	3000
Всего расходов	2248257	287833		103800	2639890

Ответ: для УЗВ мощностью 1440 кг необходимо приобрести 17,3 кг малька осетра. Суммарные расходы за первый год выращивания осетра в УЗВ составляют 2639890 рублей.

1.4. Основы организации труда, система мотивации и стимулирования персонала

Задача: Методы мотивации персонала

К наиболее распространенным методам мотивации персонала относят:

1. монетарный (денежный) метод;
2. целевой метод (управление по целям);
3. обогащение труда;
4. партисипативное управление (привлечение работников к управлению).

Задание: От каких факторов, по вашему мнению, зависит какой метод преимущественно использовать в конкретной ситуации? Обоснуйте ваш ответ.

Пример решение задачи:

Мотивация – побуждение к действию; динамический процесс физиологического и психологического плана, управляющий поведением человека, определяющий его направленность, организованность, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности.

К наиболее распространенным методам мотивации персонала относят монетарный (денежный) метод, целевой метод (управление по целям), метод обогащения труда, а также партисипативное управление (привлечение работников к управлению).

1. Денежная форма мотивации может выражаться в выплатах за выполнение каких-либо поставленных целей, заранее оговоренных между руководителем и подчиненным. Эта мотивация также может выражаться дополнительными выплатами к заработной плате, к примеру, денежное вознаграждение за отказ от курения, за отсутствие опозданий за месяц, за занятия спортом и т.д. Наряду с этим, существуют индивидуальные вознаграждения за владение определенными знаниями и навыками, в которых компания нуждается в данный момент. Характер выдачи материального поощрения не должен подчиняться какому-либо графику и быть постоянным и ожидаемым, т.к. рискует превратиться в часть заработной платы, при этом утратив смысл поощрения и посыла хорошей работы.

Применение метода денежной мотивации требует соблюдения определённых условий для своего применения:

- согласие между администрацией и работником относительно общих принципов оплаты труда,
- использование обоснованных критериев оценки работ,
- простота систем и форм оплаты труда,
- гарантия работы.

2. Цели – второе по силе средство мотивации. Исследования, проведенные психологами в связи с постановкой перед работниками разного рода целей, показали следующее:

- при постановке конкретных основных целей возрастает вероятность ценности мотивации;
- трудные цели по сравнению с легкими обладают большей мотивацией, но необходимо, чтобы эта цель была принята человеком (внушить ему, что он способен добиться цели);
- при постановке целей мотивация усиливается, если подключаются денежные стимулы.

К целям предъявляются следующие требования:

- цели должны быть измеримыми;
- они должны включать точные сроки;
- цели должны предусматривать потенциальные стимулы для тех, кто должен их достичь;
- цели должны быть контролируемыми.

3. Обогащение труда – это концепция организации труда в западной социологии, ориентирующаяся на «сложную» мотивацию работника. Данный метод представляет собой «вертикальное» расширение поля деятельности работника за счет передачи ему части функций по планированию, контролю, подготовке задания, т.е. увеличение интеллектуальной, творческой, «развивающей» составляющей деятельности.

Главной отличительной чертой данного метода является принятие во всей организации таких форм работы, которые подразумевают активное использование автономных рабочих групп. В рамках таких групп очень быстро происходит процесс передачи ответственности за принятие решений на самые нижние уровни рабочей группы, постепенно устраняется среднее звено руководства, используется принцип ротации лидеров.

Метод обогащения труда основан на более интенсивном привлечении работников к деятельности предприятия и предоставлении возможностей для участия в принятии решений. Кроме того, он накладывает на работников больше обязанностей и требует от них большей ответственности за результаты работы предприятия. Однако и данный метод предполагает наличие условий, обеспечивающих эффективность его применения. В частности, труд любого работника должен иметь следующие характеристики:

- отличаться завершенностью, то есть работник выполняет серию операций или решает серию задач по созданию определенного конкретного продукта;
- должен быть как можно более разнообразным и требующим ответственности и умения принимать самостоятельные решения;
- должен требовать от работника высокого качества выполнения порученных заданий.

4. Концепция партисипативного управления базируется на предпосылке, что если работник заинтересованно принимает участие во внутрифирменной деятельности и получает от своего труда удовлетворение, то он работает более производительнее и качественно. Партисипативное управление открывает работнику частный доступ к принятию решений по управлению предприятием в виде разнообразных форм самоуправления и «кружков качества». Участие в управлении мотивирует человека к лучшему выполнению работы, что в итоге сказывается на производительности и качестве.

Менеджеры в США и в других развитых странах прибегают к партисипативным стратегиям в следующих случаях:

- когда возникает зрелость работников, что делает целесообразным прибегать к децентрализации ответственности при принятии решений;
- для того, чтобы обеспечить лучшее понимание решения, повысить их действительность и реализацию (японцы принимают решения относительно медленнее, но они значительно лучше реализуют принятые решения);
- при создании механизма профессионального роста работников и руководителей низшего звена;
- чтобы повысить активность предложений по «нововведениям».

С повышением роли человеческого фактора появились психологические методы мотивации. В основе этих методов лежит утверждение, что основным модифицирующим фактором является не только материальные стимулы, но и нематериальные мотивы, такие как самоуважение, признание со стороны окружающих членов коллектива, моральное удовлетворение работой и гордость своей фирмой.

Руководитель организации выбирает такой метод мотивации, который соответствует целям организации. Суть работы руководителя – коррекция и организация условий труда. Однако при выборе методов мотивации следует обратить внимание на факторы, которые определяют выбор того или иного метода. Данные факторы различны для каждого человека. Выделим некоторые из них.

Личность лидера. Выбор метода мотивации часто зависит от личности руководителя. Например: диктатор методы мотивации выбирает в соответствии со своим характером, либерал, наоборот, - выбирает методы в соответствии с индивидуальностью подчиненных.

Доверие к работникам. Данный фактор опирается на теорию «теорию Х» и «теорию У» Д. Макгрегора. Работники, причисляемые к «теории Х», не интересуются работой. Работники, относящиеся к «теории У», деятельны, интересуются результатами и победой в работе.

Характер работы. Разнообразные работы имеют различный характер, поэтому руководитель должен обратить на это внимание и выбрать такой характер работы, который соответствовал бы мотивации.

Организационная ситуация. Иногда в организации существуют обязательные нормы или устав (армия), налоги слишком высоки (акционерное общество) или проходят выборы (правительство), руководитель должен выбирать методы мотивации в соответствии с ситуацией.

Итак, существует множество различных альтернативных методов мотивации людей. Руководитель может выбирать их в зависимости от индивидуальных потребностей человека, а также может использовать их комбинации или их менять в зависимости от ситуации.

Заключение

Список использованных источников библиографии

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
<i>Хорошо</i>	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
<i>Удовлетворительно</i>	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

4. Критерии и шкала оценивания результатов практики при проведении промежуточной аттестации

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам практики является зачет с оценкой, который проводится в форме презентации результатов по итогам прохождения практики (защита отчета) и собеседования с преподавателем.

В ФОС включены типовые вопросы к защите отчета по практике:

1. Для чего применяют анестезирующие вещества в рыбоводстве?
2. Как влияют абиотические и биотические факторы среды на кормления рыб?
3. Какую роль выполняют специальные добавки в корма?
4. Какие мероприятия проводит рыбовод в период бонитировки производителей рыб?
5. Перечислите виды механизации и автоматизации в аквакультуре.
6. Каковы методы аэрации воды в рыбоводстве?
7. Какие виды транспорта применяются при внутриводоемных и межхозяйственных перевозках рыб?
8. Какие правила необходимо соблюдать при перевозке рыб?

Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике

Оценка	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Обучающийся демонстрирует полное понимание проблемы, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Содержание глубокое и всестороннее. Оформление отчета - на высоком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). Работа целостна, использован творческий подход.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся демонстрирует значительное понимание проблемы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками решения практических задач. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены. Оформление отчета - на достаточном уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн). В основном, работа ясная и целостная.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся демонстрирует частичное понимание проблемы, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Частично присутствует интеграция элементов в целое, но работа неоригинальна, и/или незакончена. Оформление отчета - на низком уровне (соответствие требованиям, полнота представления информации, общий дизайн)
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся демонстрирует непонимание проблемы. Работа не закончена, фрагментарна и бессвязна и /или это плагиат. ИЛИ Отчет по практике не предоставлен.