



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

Рабочая программа учебной дисциплины

ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

МО–35 02 09-ПМ.04.РП

РАЗРАБОТЧИК

Курапова Т.М.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2024

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 2/22

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	21
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	22

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 3/22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности проведение ихтиологических исследований:

ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов.

ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб

ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб.

ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера

ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ПК 4.1	Способен Владеть навыками вылова, контрольного облова, пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам;	Знать: -правила и способы контрольного облова сеголетков, ремонтной рыбы лососевых и осетровых видов; - способы облова, учета и пересадки рыбы после зимовки; Уметь: -производить контрольные обловы гидробионтов
ПК 4.2	Способен: определять различные виды рыб по внешним признакам и с помощью определителей;	Знать: - систематика рыбообразных и рыб и идентификационные признаки; - методика анализа уловов на видовой и размерный состав; Уметь: -определять различные виды рыб по внешним признакам и с помощью определителей;
ПК 4.3	Способен: Владеть навыками отбора регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	Знать: методики отбора регистрирующих структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб при; Уметь: анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов; Определять возраст рыб;

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 4/22

Код формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Результат обучения
ПК 4.4	Способен: оценивать промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера;	Знать: видовой состав ихтиофауны и особенности биологии рыб водных объектов; -методика оценки промыслово-биологических параметров; -методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия; Уметь: определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться определителями; -оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий;
ПК 4.5	Способен: контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;	Знать: характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания; -методика полевых ихтиологических наблюдений; -методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов; Уметь: выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства; определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия; работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		-определять различных видов рыб по внешним признакам и с помощью определителей;	Тема 1.1. Место рыб в системе животного мира	10	Необходимо знать место рыб в общей систематике животного мира. уметь определять виды рыб, пользоваться с определителем Знать основные объекты рыбоводства
		- определять различные виды рыб по внешним признакам и с помощью определителей;	Тема 1.2 Характеристика основных объектов товарного рыбоводства	36	
		- систематика рыбообразных и рыб и идентификационные признаки;	Тема.2.1. Методы и методики ихтиологических исследований	4	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 5/22

		методика анализа уловов на видовой и размерный состав;			
--	--	--	--	--	--

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 6/22

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	212	212
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 04 (экзамен ПМ)</i>	6	6

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 7/22

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа и консультации	Промежуточная аттестация.		
МДК. 04.01. Проведение ихтиологических исследований		116	60	116	56		4			
ПК 4.2-4.3	Раздел 1. Характеристика биологии и экологии основных объектов товарного рыбоводства	42	2	42	22		2			
ПК 4.1, ПК 4.4-4.5	Раздел 2. Методики проведения ихтиологических исследований	74	14	40	34		2	6		
ПК 4.1 – ПК 4.5	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	4						4		
	Всего:	202	60	116	56	-	4	10		72

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 8/22

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий				Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация					
Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации									
	Семестр 5	202	60	40	16		4	6					
	МДК. 04.01. Проведение ихтиологических исследований	126	60	40	12		4						
	Раздел 1. Характеристика биологии и экологии основных объектов товарного рыбоводства												
	Тема 1.1. Место рыб в системе животного мира	10	2	8					ПК, учебные пособия	1		ПК 4.2-4.3	
1	Гидросфера – как среда обитания рыб. Место рыб в системе животного мира, формирование, эволюция и современное состояние класса.	2/2	2/2							Конспект по теме Г.1 учебника	ПК		
2	Систематика и классификация рыб	2/4	2/4										

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 9/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
3	Лабораторное занятие 1. Систематика и классификация рыб, относящихся к основным объектам товарного рыбоводства	2/6		2/2										
4	Лабораторное занятие № 2. Морфометрия рыб. Изучение пластических признаков	2/8		2/4						Конспект,				
5	Лабораторное занятие № 3. Морфометрия рыб. Изучение меристических признаков	2/10		2/6										
	Лабораторное занятие № 4. Математическая обработка результатов.	2/12		2/8										
	Тема 1.2 Характеристика основных объектов товарного рыбоводства	36	18	18						ПК, учебные пособия	2			
6	Семейство Осетровые. Подсемейство веслоносые. Характеристика, морфологические особенности основных представителей семейства осетровых, их распространение, биология. Хозяйственное значение.	2/14	2/4							конспект				

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 10/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
7	Лабораторное занятие № 5 Определение осетровых и веслоносовых рыб.	2/16		2/10							Выполнить задание				
8	Семейства лососевые. Тихоокеанские лососи Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.	2/18	2/6								конспект				
9	Лабораторное занятие № 6. Определение тихоокеанских лососей	2/20		2/12							Выполнить задание				
10	Подсемейство лососевые. Благородные лососи Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение	2/22	2/8								конспект				
11	Лабораторное занятие № 7. Определение благородных лососей	2/24		2/14							Выполнить задание				

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 11/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
12	Подсемейство сиговые. Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.	2/26	2/10								конспект			
13	Лабораторное занятие № 8. Определение сиговых рыб	2/28		2/16							Выполнить задание			
14	Подсемейство щуковые. Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.	2/30	2/12								конспект			
15	Лабораторное занятие № 9. Определение щучковых рыб	2/32		2/18							Выполнить задание			
16	Отряд карпообразные. Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.	2/34	2/14								конспект			
17	Лабораторное занятие № 10. Определение карповых рыб	2/36		2/20							Выполнить задание			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 12/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
18	Отряд сомообразные. Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.	2/38	2/16								конспект			
19	Лабораторное занятие № 11 Определение сомовых рыб	2/40		2/22							Выполнить задание			
20	Семейства угревые. Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.	2/42	2/18								конспект			
21	Лабораторное занятие № 12. Определение угревых рыб	2/44		2/24							Выполнить задание			
22	Отряд окунеобразные. Семейство окуневые. Характеристика, морфологические особенности основных представителей, их биология, распространение. Хозяйственное значение.	2/46	2/20								конспект			
23	Лабораторное занятие № 13. Определение окуневых рыб	2/48		2/26							Выполнить задание			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 13/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формирование которых способствует элемент
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
	Раздел 2. Методики проведения ихтиологических исследований	70	34	24	14									
	Тема.2.1. Методы и методики ихтиологических исследований	36	12	12	12				ПК, учебные пособия					
24	Практическое занятие № 1. Методы сбора ихтиологических материалов	2/50			2/2					Конспект, Г.8.4 учебника				
25	Метод средних и выборочных проб по П.В. Тюрину (1963)	2/52	2/22											
26	Порядок сбора возрастного материала выборочным методом	2/54	2/24											
27	Обработка ихтиологического материала.	2/56	2/26											
28	Методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	2/58	2/28											
29	Лабораторное занятие № 14. Определение линейного роста рыб.	2/60		2/28						Выполнить задание				

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 14/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час									Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формирование которых способствует элемент
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа	Средства обучения				
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
30	Лабораторное занятие № 15. Определение весового роста в аквакультуре	2/62		2/30										
31	Методики определения возраста рыб	2/64	2/30											
32	Лабораторное занятие № 16. Определение темпа роста рыб	2/66		2/32										
33	Лабораторное занятие № 17. Определение возраста рыб по чешуе	2/68		2/34										
34	Лабораторное занятие № 18. Определение возраста рыб по отолитам	2/70		2/36										
35	Лабораторное занятие №19. Определение возраста рыб по спилам, плавниковых лучей.	2/72		2/38										
36	Лабораторное занятие № 20. Определение возраста рыб по спилам костей.	2/74		2/40										
37	Практическое занятие № 2. Шкала зрелости. Коэффициент и индекс зрелости..	2/76			2/4						Выполнить задание			
38	Определение плодовитости рыб	2/78	2/32											

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 15/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формирование которых способствует элемент	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
39	Определение упитанности и оценка жирности рыб.	2/80	2/34												
40	Методы сбора и обработки материалов по питанию рыб	2/82	2/36												
41	Определение питания рыб	2/84	2/38												
	Тема 2.2 Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций рыб	18	8		10					ПК, учебные пособия		ПК 4.4			
42	Организация рыболовства и промысловых операций.	2/86	2/40								Г.8 учебника				
43	Практическое занятие № 3. Абсолютные методы определения численности рыб.	2/88			2/6										
44	Практическое занятие №4. Относительные методы определения численности.	2/90			2/8						Выполнить задание				
45	Промыслово-биологические параметры размерно-видового состава промысловых уловов рыб,	2/92	2/42								конспект				

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 16/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формирование которых способствует элемент
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
46	Практическое занятие № 5. Популяционные параметры. Статические и динамические	2/94			2/10						Выполнить задание			
47	Практическое занятие № 6-7. Биологические основы	2/96			2/12									
48	математического моделирования динамики популяций рыб	2/98			2/14									
49	Прилов нецелевых видов	2/100	2/44								конспект			
50	Определение допустимой интенсивности вылова с учетом закономерностей пополнения промыслового стада	2/102	2/46											
	Тема.2.2.Контроль состояние водных объектов и водоохранных зон	16	14		2					ПК, учебные пособия				
52	Практическое занятие №8 Биоиндикация водной среды	2/104			2/16						Г.9 и 10 учебника			
53	Правовая охрана вод.	2/106	2/50								конспект			
54		2/108	2/52								конспект			

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 17/22

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формирование которых способствует элемент	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация							
55	Антропогенное воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания	2/110	2/54								конспект				
56		2/112	2/56							конспект					
57	Мониторинг водной среды	2/114	2/58												
58		2/116	2/60							конспект					
	Итого по МДК 04.01	126	60	40	16		4	6							
	Учебная практика	72										2-3			
	Экзамен по модулю	4						4							
	ИТОГО	202	60	40	16		4	10							

2.4 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ПК 4.1 – ПК 4.5	производственная	Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоеме и в	2	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 18/22

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
		лабораториях.		
ПК 4.1 – ПК 4.5		Изучение внешнего и внутреннего строения пресноводных и морских рыб различных семейств.	6	
ПК 4.1 – ПК 4.5		Производить контрольные обловы гидробионтов Проведение отлова молоди на водоеме. Пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам	26	Н 4.1.01, Н 4.2.01, Н 4.3.01, Н 4.4.01, Н 4.5.01
ПК 4.1 – ПК 4.5		Определения различных видов гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей	10	
ПК 4.1 – ПК 4.5		Отбор регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	4	
ПК 4.1 – ПК 4.5		Оценки промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера Вариационно-статистическая обработка улова	20	
ПК 4.1 – ПК 4.5		Контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания	4	
		Всего	72	

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 19/22

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория ихтиологии оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.4 Примерной основной образовательной программы по специальности.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания.

1 География рыб: учебное пособие / Н. А. Абросимова, Е. Б. Абросимова, А. В. Абрамчук, К. С. Абросимова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-5420-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147092> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для СПО / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 20/22

3 Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России: учебное пособие для СПО / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Калайда, М. Л. Методы рыбохозяйственных исследований / М. Л. Калайда, Л. К. Говоркова. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2024. - ISBN 978-5-903090-87-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

3.2.2. Основные электронные издания.

1. <http://fishbase.nrm.se> - База данных по ихтиофауне.
2. <http://www.fao.org/> - Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
3. <http://www.larvalbase.org> - База данных по личинкам рыб.
4. <http://www.eti.uva.nl/> - База по таксономии и идентификации биологических видов.
5. <http://research.calacademv.org/research/ichthvology/catalog/> - База по систематике и таксономии рыб.
6. <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Рыбы России.
7. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
8. <http://www.faunaeur.org/> - Фауна Европы.
9. <http://www.biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
10. <http://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга
11. <http://aquacultura.org/> - Аквакультура России

3.2.3. Дополнительные источники.

1 Практикум по ихтиологии: учебное пособие / Т.А. Апполова, Л.Л. Мухордова, К.В. Тылик - М.: Моркнига, 2013. -338 с.

2 Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007. – 592 с.

3 Лисиенко С.В. и др. Организация охраны и системы контроля промысла водных биологических ресурсов: учебное пособие. – М.: Моркнига, 2014. – 256 с.

4 Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию:

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 21/22

учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014. - 143 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля)	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирает орудия лова для проведения контрольных обловов; - правильно пользуется икhtiологическим оборудованием с соблюдением требований охраны труда при их эксплуатации; - правильно проводит контрольные обловы; - правильно берет репрезентативные выборки из промысловых уловов. 	Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач.
ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определяет видовой состав уловов рыб; - правильно описывает морфологические и анатомические признаки рыб; - правильно проводит биологический анализ рыб; - правильно определяет размерный состав уловов рыб. 	Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной и производственной практиках, решении ситуационных задач.
ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб.	<ul style="list-style-type: none"> - правильно отбирает регистрирующие структуры для определения возраста, - правильно отбирает пробы по питанию рыб; - правильно отбирает пробы на изучение плодовитости рыб; - правильно проводит документирование материалов полевых исследований. 	Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной и производственной практиках, решении ситуационных задач.
ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-	<ul style="list-style-type: none"> - правильно оценивает размерно-видовой состав промысловых уловов рыб; 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по

*Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж*

МО-35 02 09-ПМ.04.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ПМ. 04 ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	С. 22/22

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля)	Критерии оценки	Методы оценки
видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера	<ul style="list-style-type: none"> - правильно оценивает прилов нецелевых видов; - правильно оценивает долю особей непромыслового размера. 	производственной практике
ПК 4.5 Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.	<ul style="list-style-type: none"> - четко контролирует состояние водных объектов; - четко контролирует состояние водоохранных зон; - правильно характеризует антропогенное воздействие на водные биоресурсы; - правильно характеризует антропогенное воздействие на среду их обитания водных биоресурсов. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии «Водных биоресурсов и аквакультуры» (протокол № 9 от 14.05.2024 г.).

Председатель методической комиссии _____ /Л.В.Савина/