



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

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И. Колесниченко

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА
И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ**

основной профессиональной образовательной
программы среднего профессионального образования
по специальности

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

МО– 35 02 09 – ПМ.02.РП

РАЗРАБОТЧИК	Савина Л.В. Курапова Т.М.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2025

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 2/49

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ».....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	45
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	47

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 3/49

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов» .

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы по подготовки специалистов среднего звена специальность 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

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 ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1.	выбирать и обосновать технологические схемы формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада рыб; определять качество производителей; определять критические стадии развития на разных этапах и периодах развития рыб; производить расчет эффективности работы рыбоводного предприятия (РЗ, НВХ). выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания молоди ценных видов рыб на РЗ и НВХ;	биологические основы рыбоводства; биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; показатели выживания. Биотические и абиотические факторы внешней среды, влияющие на выживание рыб. Промысловый возраст (выживание). Рыбоводный коэффициент. методика формирования, содержания, эксплуатации ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов; основы селекционно-племенной работы;	участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка; участия в получения половых продуктов гидробионтов и их инкубации;

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 4/49

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		Порядок регистрации ремонтно-маточные стада в целях сохранения водных биологических ресурсов, а также осуществления товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) осетровых видов рыб в реестре;	
ПК 2.2.	выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания товарной рыбы и других гидробионтов; рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции; проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления; заполнять рыбоводную документацию; контролировать качество выращенной продукции;	биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых видов рыб на рыборазводных заводах и нерестово-выростных хозяйствах; технологию выращивания посадочного материала и товарной рыбы в хозяйствах разного типа; значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике; биотехнику культивирования нерыбных объектов аквакультуры; способы и технологии перевозки живой рыбы, личинок и икры, гидробионтов; производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления; заполнять рыбоводную документацию; контролировать качество выращенной продукции;	участия в выращивании посадочного материала и товарной продукции аквакультуры; кормления гидробионтов; расчетов плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления; проведения рыбохозяйственной мелиорации;
ПК 2.3.	выбирать технические средства для выполнения производственных процессов;	факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных	эксплуатации технических средства аквакультуры;

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 5/49

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	работать с контрольно-измерительной аппаратурой при обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; регулировать водообмен в садках, бассейнах, инкубационных аппаратах;	биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями; технические средства аквакультуры; оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов; устройство, конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации технических средств аквакультуры;	
ПК 2.4.	заполнять специализированную документацию; определять основные заболевания гидробионтов; и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики; применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза; производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов;;	основные группы микроорганизмов, их классификация; значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; методика клинического осмотра рыбы; основы диагностики болезней рыб и гидробионтов;	проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры;
ПК 2.5.	устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры; характеристики строительных материалов,	контролировать режимы работы гидротехнических сооружений; диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры;	эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства;

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 6/49

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	применяемых для ремонта гидротехнических сооружений; принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений; сущность и содержание рыбохозяйственной мелиорации в естественных и искусственных водоемах;	производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры; производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации рыбохозяйственных водоемах;	
ПК 2.6	организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при технологическом обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов;	основные требования по охране труда при технологическом обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов;	организация и осуществление мероприятия по охране труда при технологическом обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов;

1.1.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительны е профессиональн ые компетенции	Дополнительн ые знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объе м часов	Обоснован ие включения в рабочую программу
			МДК 02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	54	
			Тема 02.01.01. Рыбоводство в	2	

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 7/49

			естественных водоемах		По запросу работодател ей
			Тема 02.01.02. Биологические основы рыбоводства	10	
	Тема 02.01.03. Искусственное воспроизводство	ПК 2.6 Умения: организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при технологическом обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов; Знания: основные требования по охране труда при технологическом обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов;	Тема 02.01.03.01. Разведение промысловых рыб в нерестово-выростных хозяйствах; Тема 02.01.03.02. Воспроизводство промысловых видов рыб на рыбоводных заводах;	42	
	МДК 02.02. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов				
			Тема 02.02.01. Технические средства	36	

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ		С. 8/49

			рыбоводства и рыболовства		По запросу работодател ей
			Тема 02.03.04.03. Кормление рыбы в товарном рыбоводстве	8	
			Тема 02.02.03.05. Селекция и племенное дело в рыбоводстве	16	
			Тема 02.02.03.06. Холодноводное рыбоводство	20	
			Тема 02.02.03.07. Индустриальное рыбоводство	40	
			Тема 02.02.03.10. Выращивание гидробионтов и водорослей	16	
			Раздел 4. Основы рыбохозяйственной гидротехники	38	
	МДК 02.03 Профилактика, диагностика и лечение болезней рыб				
			Тема 5. Профилактика, диагностика и лечение болезней рыб	46	По запросу работодател ей

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 9/49

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных 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	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
МДК 02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов		154	64	154	64	30		4		
ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 2.6	Раздел 1. Биологические основы рыбоводства	154	64	150	64	30		4		
МДК 02.02 Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов		224	140	224	140					
ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 2. Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания в аквакультуре	24	22	24	22					
ПК 2.1 - 2.3, ПК 2.5	Раздел 3. Технологическое обеспечение процессов выращивания в аквакультуре	162	86	162	86					
ПК 2.5	Раздел 4. Основы рыбохозяйственной гидротехники	38	32	38	32					
МДК 02.03 Профилактика, диагностика и лечение болезней рыб		46	6	46	6					
ПК 2.4	Раздел 5. Болезни рыб	46	6	46	6					
ПК 2.1 - 2.6,	Производственная практика	108	108							108
ПК 2.1 - 2.6,	Учебная практика	36	36							36

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 11/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						Самостоятельная работа
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
2.	Биология осетровых видов рыб. Условия для естественного воспроизводства. Географическое расположение рыболовных предприятий по воспроизводству рыбных запасов. Основные биологические особенности ценных промысловых видов карповых.	2/4	2/4							[1] стр. 10-26			ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 2.6	
3.	Основные биологические особенности ценных промысловых видов лососевых и сиговых рыб как объектов искусственного разведения и выращивания. Географическое расположение рыболовных предприятий по воспроизводству рыбных запасов.	2/6	2/6							1 [1] стр. 16-39				
	Тема 02.01.02. Биологические основы рыбоводства	20	10	10										
4.	Жизненный цикл рыб. Периоды жизни. Теория этапности развития рыб и ее значение для рыбоводства.	2/10	2/8									1 [1] стр. 30--36		
5.	Нерест рыб, его особенности. Экологические группы рыб. Теория экологических групп рыб и ее значение для рыбоводства. Внутривидовая биологическая дифференциация рыб.	2/12	2/10										ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 2.6	
6.	Эмбриональное, личиночный и мальковый периоды развитие рыб. Критические стадии в развитии. Влияние факторов внешней среды на развитие и жизнестойкость.	2/14	2/12											
7.	Лабораторное занятие № 1. Морфологические особенности икры рыб различных экологических групп	2/16		2/2					УМП	отчет				
8. 9.	Лабораторное занятие № 2. Изучение основных этапов и критических стадий	4/20		4/6					УМП	отчет				

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 14/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			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					
27.	Биотехника разведения и выращивания молоди белорыбицы.	2/56	2/40										
28.	Биотехника разведения и выращивания молоди сига..	2/58	2/42										
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе	30				30							
29.	Курсовая работа занятие №1. Выдача заданий на курсовые работы и методических указаний. Оформление курсовых работ. Защита курсовых работ. Содержание пояснительной записки. Нормоконтроль.	2/60				2/2			УМП				
30.	Курсовая работа занятие № 2. Рыбоводно-биологическая характеристика объекта аквакультуры.	2/62				2/4			УМП				
31.	Курсовая работа занятие № 3. Обоснование выбора месторасположения проектируемого хозяйства.	2/64				2/6			УМП				
32.	Курсовая работа занятие № 4. Рыбохозяйственная, гидрологическая, гидрохимическая характеристика источника водоснабжения. Рыбоводная оценка природных условий и мероприятия по увеличению выхода продукции	2/66				2/8			Карты, раздаточный материал				

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 17/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час	в т. ч. по видам занятий						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация					
59.	Живые корма. Интенсивная технология культивирования Артемии.	2/120	2/44										
60.	Практическое занятие № 9. Технологии культивирования ветвистоусых	2/122			2/26								
61.	Практическое занятие № 10. Технологии культивирования артемии.	2/124			2/28								
62.	Практическое занятие № 11. Технология культивирования олигохет.	2/126			2/30								
63. 64.	Практическое занятие № 12. Расчет количества живых кормов для молоди осетровых рыб на рыбоводном заводе.	4/130			4/34								
65. 66.	Практическое занятие № 13. Расчет производительной мощности олигохетника и бассейнового участка по разведению дафний и цеха выращивания артемии.	4/134			4/38								
	Тема 02.01.03.04. Искусственные корма	10	6		6								
67.	Корма для личинок и молоди рыб. Естественные и искусственные корма. Корма животного происхождения. Корма растительного происхождения.	2/136	2/46										
68.	Физиологические основы кормления молоди. Химический состав кормов. Потребность молоди в основных питательных и биологических веществах.	2/138	2/48										
69.	Требования к комбикормам. Кормовой коэффициент, коэффициент затраты корма и суточный рацион для молоди рыб.	2/140	2/50										
70.	Практическое занятие № 14 Оценка качества кормов для рыб	2/142			2/40								
71. 72.	Практическое занятие № 15. Расчет количества кормов для молоди	4/146			4/44								

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 19/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				консультации	Промежуточная аттестация						Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
4.	осетровых, лососевых, сиговых, карповых рыб.													
5.	Практическое занятие № 52. Изучение конструкции и особенностей эксплуатации аппаратов для инкубации икры рыб.	2/10			2/8									
6.	Практическое занятие № 53. Изучение конструктивных особенностей оборудования для выдерживания предличинок, подращивания личинок и выращивания молоди рыб.	2/12			2/10									
7.	Практическое занятие № 54. Подготовка икры и личинок к перевозке. Упаковка икры и личинок в ёмкости для перевозки. Изотермические контейнеры.	2/14			2/12									
8.	Практическое занятие № 55. Изучение технических средств аэрации воды.	2/16			2/14									
9.	Практическое занятие № 56. Изучение конструкций садков для промышленного рыбоводства.	2/18			2/16									
10.	Практическое занятие № 57. Изучение технических средств для кормления рыб	2/20			2/18									
11.	Практическое занятие № 58. Оборудование для учета продукции в рыбоводстве.	2/22			2/20									

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 20/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
12.	Практическое занятие № 59. Изучение технических средств для сортировки и перегрузки рыб	2/24			2/22									
	Раздел 3. Технологическое обеспечение процессов выращивания в аквакультуре	162	76	18	68								ПК 2.1 - 2.3, ПК 2.5	
	Тема 02.02.03.01. Товарное рыбоводство	4	2	2										
	Тема 02.02.03.01.01. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития	2	2											
13.	История развития товарного рыбоводства. Основные направления, виды и формы товарного рыбоводства. Состояние и перспективы развития товарного рыбоводства.	2/26	2/4											
	Тема 0202.03.01.2. Биология объектов товарного рыбоводства	2		2										
14.	Лабораторное занятие № 7. Изучение основных этапов эмбрионального и личиночного развития карпа	2/28		2/2										
	Тема 02.02.03.02 Прудовое рыбоводство	10	4		6									

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 21/49

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 компетенций и 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					консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Тема 02. 02.03.02.01. Состав и характеристика прудовых хозяйств	4	2		2									
15.	Типы прудовых хозяйств. Технологическая схема производственных процессов в карповом хозяйстве. Рыбоводные зоны выращивания. Сравнительная характеристика карповых и форелевых хозяйств.	2/30	2/6											
16.	Практическое занятие № 15. Сравнительная характеристика прудовых хозяйств с двух- и трехлетним оборотами. Изучение отраслевого стандарта качества воды для прудовых форелевых и карповых хозяйств ОСТ 15.372-87.	2/32			2/24									
	Тема 02.02.03.02.02. Естественная рыбопродуктивность прудов	6	2		4									
17.	Естественная рыбопродуктивность. Способы повышения естественной рыбопродуктивности. Разведение и интродукция кормовых организмов.	2/34	2/8											
18.	Практическое занятие № 16 Расчет плотности посадки рыб по естественной рыбопродуктивности прудов.	4/36			4/26									
	Тема 02.02.03.03. Технологии выращивания рыбы в товарных хозяйствах	32	14	6	12									
	Тема 02.02.02.03.01. Традиционная технология выращивания карпа	20	6	6	8									

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 22/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	объем образовательной программы в ак. час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			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					
19.	Содержание и формирование стада производителей и ремонтного стада карпа. Рыбоводно-биологические нормы по содержанию и формированию стада производителей карпа в хозяйствах. Рыбоводные зоны,	2/38	2/10										
20.	Воспроизводство карпа естественным нерестом. Заводской способ воспроизводства карпа. Отбор половых продуктов. Подготовка икры к инкубации. Инкубация икры.	2/40	2/12										
21.	Выращивание сеголетков, двух- и трехлетков. Требования и подготовка прудов. Зимнее содержание сеголетков. Производственные процессы.	2/42	2/14										
22. 23.	Лабораторное занятие № 9. Определение экстерьера и упитанности карпа. Прогноз зимовки карпа	4/46		4/6									
24.	Лабораторное занятие № 10. Определение темпа роста сеголетков карпа в выростных прудах.	2/48		2/8									
25. 26.	Практическое занятие № 16. Расчет ремонтного стада карпа в прудовом хозяйстве.	4/52			4/30								
27. 28.	Практическое занятие № 17. Расчет площадей прудов в карповом хозяйстве. Расчет посадок рыбы по прудам.	4/56			4/34								
	Тема 02.02.03.03.02. Выращивание растительноядных рыб	10	6		4						1-2		

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 23/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час	в т. ч. по видам занятий						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация					
объем образовательной программы в ак. час.							Самостоятельная работа						
29.	Содержание и формирование стада производителей растительноядных рыб.	2/58	2/16										
30.	Получение зрелых производителей. Методы предотвращения гибели производителей в нерестовый период. Подращивание и выращивание посадочного материала растительноядных рыб.	2/60	2/18						Презент.				
31. 32.	Практическое занятие № 18. Питание белого амура. Расчет нормы посадки белого амура.	4/64			4/38				Раздаточ. материал				
	Тема 02.02.03.03.03. Выращивание других видов прудовых рыб	2	2										
33.	Биотехника разведения и выращивания буффало, канального сома, угря, судака, щуки.	2/66	2/20										
	Тема 02.02.03.04. Методы интенсификации рыбоводства	22	8		14								

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 24/49

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 компетенций и 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				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Тема 02.03.04.01. Повышение продуктивности водоемов. Мелиорация и удобрение прудов	8	4		4									
34.	Методы интенсификации рыбоводного процесса. Мелиорация прудов. Мероприятия по борьбе с сорной и хищной рыбой. Интродукция кормовых организмов	2/68	2/22							Презент. Раздаточ. материал				
35.	Удобрение прудов. Факторы, обуславливающие эффективность действия удобрений. Характеристика удобрений.	2/70	2/24							Презент. Раздаточ. материал				
36. 37.	Практическое занятие № 19. Расчет потребности в минеральных удобрениях в прудовом хозяйстве. График удобрения прудов.	4/74			4/42						отчет			
	Тема 02.02.02.04.02. Поликультура и смешанная посадки	4			4									
38. 39.	Практическое занятие № 20. Поликультура. Смешанные посадки. Определение видов основных и добавочных рыб. Расчет рыбопродуктивности при использовании поликультуры и добавочных рыб.	4/78			4/46									

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 28/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак. час.	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
53.	Современное состояние и перспективы развития форелеводства в Российской Федерации. Требования к источнику водоснабжения в форелевом хозяйстве. Типы и состав форелевых хозяйств.	2/106	2/42												
54.	Практическое занятие № 28. Породы форели	2/108			2/58										
55. 56.	Лабораторное занятие № 11. Оценка качества производителей форели	4/112		4/12						площадка	отчет				
	Тема 02.03.06.02. Биотехника разведения и выращивания радужной форели в прудах	12	4	2	6										
57.	Биотехника разведения и выращивания радужной форели в прудах.	2/114	2/44												
58.	Формирование и содержание ремонтно-маточного стада.	2/116	2/46												
59.	Лабораторное занятие № 12. Изучение этапов эмбрионального развития радужной форели.	2/118		2/14						Микроскопы, фексированный материал	отчет				
60. 61.	Практическое занятие № 29. Расчет форелевого хозяйства.	4/122			4/62										
62.	Практическое занятие № 30. Расчет кормов в форелевом хозяйстве.	2/124			2/64										

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 29/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час										
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа							
	Тема 02.02.03.07. Индустриальное рыбоводство	40	16		24								
	Тема 02.02.03.07.01. Основы индустриального рыбоводства, Тема 02.02.03.07.02. Типы индустриальных хозяйств	4	2		2								
63.	Понятие об индустриальном рыбоводстве, перспективы его развития. Направления развития. Рыбы - объекты индустриального рыбоводства. Типы индустриальных хозяйств	2/126	2/48										
64.	Практическая работа № 31. Биотехника выращивание карпа в садках. Биотехника выращивание стерляди в бассейнах.	2/128			2/66								
	Тема 02.02.03.07.03. Устройство УЗВ и принципы их эксплуатации	12	2		10								
65.	Блок схема УЗВ. Устройство блоков механической и биологической очистки. Местоположение блоков	2/130	2/50						площадка				
66.	Практическое занятие № 33. Подготовка к эксплуатации и запуск УЗВ. Определение потенциальных неполадок.	2/132			2/68				площадка	отчет			
67.	Практическое занятие № 34. Рассчитать необходимое количество корма (с содержанием белка 45-50%) и 5%-го р-ра хлористого аммония необходимых для запуска УЗВ.	2/134			2/70				площадка	отчет			

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 30/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час	в т. ч. по видам занятий						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация					
объем образовательной программы в ак. час.							Самостоятельная работа						
68.	Практическое занятие № 35. Расчет объема загрузки биофильтров	2/136			2/72								
69.	Практическое занятие № 36. Расчет габаритных размеров и давления кислорода в рабочей камере оксигенатора	2/138			2/74								
70.	Практическое занятие № 37. Регулирование азотистых соединений, температурного и газового режимов при содержании ремонта и производителей. Требования к содержанию азотистых соединений в воде.	2/140			2/76				Оксигенаторы, термометры, блоки управления	отчет			
	Тема 02.03.07.04. Водоподготовка в установках с замкнутым водоснабжением	4	2		2								
71.	Особенности водоподготовки в установках с замкнутым водоснабжением.	2/142	2/52										
72.	Практическое занятие № 39. Методы определения предельной нагрузки биомассы рыб	2/144			2/78								

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 34/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час												Самостоятельная работа
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация							
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа									
	Тема 02.03.09. Марикультура	2	2												
87.	Направления в развитии марикультуры. Объекты товарного выращивания. Разведение и выращивание морских рыб.	2/174	2/72												
	Тема 02.03.10. Выращивание гидробионтов и водорослей	16	8		8										
	Тема 02.03.10.01. Оборудование и устройство для хозяйства морской аквакультуры	2	2												
88.	Биотехническая мелиорация. Искусственные рифы. Искусственные нерестилища. Инженерное обеспечение. Системы садков.	2/176	2/74												
	Тема 02.03.10.02 Выращивание ракообразных	4	2		2										
89.	Характеристика ракообразных. Основные объекты промысла. Товарное выращивание речных раков. Технология выращивания ракообразных.	2/178	2/76												
90.	Практическое занятие № 46. Биотехника выращивание гигантской креветки .	2/180			2/90										
	Тема 02.03.10.03 Разведение и выращивание моллюсков	6	2	2	4										

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 36/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						Самостоятельная работа
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
96.	Виды плотин. Фильтрация воды через тело плотины. Особенности устройства плотин из торфа. Классификация гидротехнических сооружений. Назначение и основные элементы земляной плотины.	2/192	2/82											
97.	Практическое занятие № 50. Водосбросные сооружения. Изучение конструкции водосбросных сооружений.	2/194			2/96									
98.	Практическое занятие № 51. Водосбросные сооружения. Изучение конструкции водосбросных сооружений.	2/196			2/98									
99.	Практическое занятие № 52. Изучение конструкции водоподводящих сооружений.	2/198			2/100									
100.	Практическое занятие № 53. Изучение конструктивных особенностей донных водоспусков. Гидравлический расчет и подбор донного водоспуска.	2/200			2/102									
101.	Практическое занятие № 54. Рыбоуловители: их назначение, типовые конструкции. Эрлифты, сбросные каналы, водоприемники. Рыбозащитные устройства, рыбозаградительные сооружения, рыбоходы и рыбоподъемники, назначение, принципы устройства и работы.	2/202			2/104				Презент.	отчет				

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 38/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час	в т. ч. по видам занятий						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация					
объем образовательной программы в ак. час.													
	Раздел 5. Профилактика, диагностика и лечение болезней рыб	46	40			6							
	Курс «Профилактика, диагностика и лечение болезней рыб», значение дисциплины в подготовке специалистов среднего звена по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». Система охраны здоровья гидробионтов в России.	2/2	2/2							Презент. Раздаточ. материал			
	Тема 5.1 Общая ихтиопатология	6	6										
	Определение понятий «патология», «болезнь», «патологический процесс», «патогенез». Периоды, формы течения болезней рыб. Основные патологические процессы: атрофия, дистрофия, расстройства кровообращения, патологические изменения крови, опухоли, некроз. Защитные реакции организма. Иммунитет.	2/4	2/4							Презент. Раздаточ. материал			
	Определение понятий «паразит», «эктопаразиты», «эндопаразиты», «патогенность паразитов», «специфичность паразитов». Взаимоотношения паразитов со средой I и II порядков. Циклы развития паразитов. Зависимость паразитических организмов от факторов внешней среды, вида и особенностей обитания рыб.	2/6	2/6							Презент. Раздаточ. материал			

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 39/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						Самостоятельная работа
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Определение понятий «эпизоотология», «эпизоотический процесс». Формы эпизоотического процесса. Динамика эпизоотии. Источники, механизмы, факторы передачи болезни.	2/8	2/8						Презент. Раздаточ. материал					
	Тема 5.2. Болезни рыб	20	20											
	Тема 5.2.1 Инфекционные болезни рыб	8	8											
	Формы проявления инфекционных болезней рыб. Роль биотических и биотических факторов в развитии инфекционных болезней. Вирусные болезни рыб.	2/10	2/10						Презент.					
	Бактериальные болезни рыб.	2/12	2/12						Раздаточ. материал					
	Микозные болезни рыб. Рыбы – переносчики бактерий и токсинов, вызывающих токсикоинфекции и токсикозы человека.	2/14	2/14						Презент. Микроскоп препараты					
	Рыбы – переносчики бактерий и токсинов, вызывающих токсикоинфекции и токсикозы человека.	2/16	2/16						Раздаточ. материал					
	Тема 5.2.2 Инвазионные болезни рыб	8	8											
	Протозойные болезни рыб: болезни, вызываемые жгутиконосцами, споровиками, микроспоридиями, микроспоридиями, инфузориями.	2/18	2/18						Презент. Микроскоп, скальтели стекла					

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 40/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы в ак.час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						Самостоятельная работа
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Болезни рыб, вызываемые кишечнополостными. Гельминтозы рыб: моногонидозы, цестодозы трематодозы.	2/20	2/20						Раздаточ. материал					
	Гельминтозы рыб: акантоцефалезы, нематодозы. Рыбы – переносчики возбудителей гельминтозов человека и животных.	2/22	2/22						Презент. Микроскоп, скальпели стекла					
	Заболевания рыб, вызываемые паразитическими ракообразными и моллюсками.	2/24	2/24						Раздаточ. материал					
	Тема 5.2.3 Незаразные болезни рыб	4	4											
	Алиментарные болезни рыб: болезни, вызываемые несбалансированными и некачественными комбикормами; болезни, вызываемые несвойственной пищей.	2/26	2/26											
	Болезни, возникающие при ухудшении условий окружающей среды. Функциональные болезни рыб.	2/28	2/28											
	Тема 5.3. Диагностика, профилактика и терапия болезней рыб	18												
	Тема 5.3.1 Методы диагностики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней рыб.	6	4		2									

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 41/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час	в т. ч. по видам занятий						Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
объем образовательной программы в ак. час.														
	Проведение клинического и патологоанатомического обследования рыб. Методы диагностики вирусных и бактериальных болезней рыб .	2/30	2/30							Микроскоп, скальпели Стекла, кюветы				
	Методы диагностики микозных, инвазионных и незаразных заболеваний рыб.	2/32	2/32							Микроскоп, скальпели Стекла, кюветы				
	Практическое занятие № 67. Паразитологический анализ рыбы, методы приготовления временных препаратов.	2/34			2/2					Микроскоп, скальпели Стекла, кюветы				
	Тема 5.3.2 Профилактические мероприятия	6	4		2									
	Определение понятия «профилактика». Санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств.	2/36	2/34							Журнал форма вет.				
	Профилактические мероприятия на рыбоводных хозяйствах: рыбоводно-мелиоративные мероприятия, ветеринарно-санитарные мероприятия. Иммунопрофилактика.	2/38	2/36											
	Практическое занятие № 68. Профилактические и ветеринарно-санитарные мероприятия на рыбоводных хозяйствах.	2/40			2/4						площадка			
	Тема 3.3 Терапевтические мероприятия	6	4		2									

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 42/49

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	объем образовательной программы в ак. час.	общий объем образовательной программы, час объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа					
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Определение понятия «терапия». Лечебно-профилактическая обработка икры при ее инкубации.	2/42	2/38											
	Организация противопаразитарных обработок рыбы. Лечебное кормление рыбы. Инъекционный метод введения лечебных препаратов.	2/44	2/40											
	Практическое занятие № 69. Организация противопаразитарных обработок рыбы.	2/46			2/6						отчет			
	Итого МДК 02.03	46	40		6									
	Учебная практика	36												
	Производственная практика	108												
	Промежуточная аттестация	6												
	ИТОГО	574												

2.3 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
-----------------------------------	--------------	--	-------------	------------------

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 43/49

ПК 2.1 - 2.6,	Учебная	Изучение рыбоводного оборудования и основных узлов площадки (инкубационно-личиночного цеха, в цеху по выращиванию посадочного материала и товарной продукции). Изучение системы водоподготовки и водоподачи в производственных цеха. Составление схемы цехов. Составление схемы производственного процесса.	10	2-3
		Участие в выращивании посадочного материала и товарной продукции аквакультуры; Сортировка, кормление, санитарно-профилактическая обработка; Регулирование работы узлов УЗВ. Подготовка оборудования к использованию; Регулирование водообмен в садках, бассейнах, инкубационных аппаратах.	16	2-3
		Работа с контрольно-измерительной аппаратурой Определение качества выращенной продукции; Текущие работы по обслуживанию рыбоводных емкостей и установок УЗВ; Заполнение документации;	10	2-3
Всего			36	
ПК 2.1 - 2.6,	Производственная	Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству). Анализ документации рыбоводного предприятия. Изучение и анализ календарного плана рыбоводного предприятия и основных производственных процессов. Изучение биотехники выращивания объектов рыбоводства на конкретном предприятии.	12	2-3
		Участие в производственных процессах формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада. Участие в заготовке производителей и доставке их к местам выдерживания. Участие в пересадке производителей на нагул. Изучение летнего содержание ремонтно-маточного стада рыб. Анализ содержания ремонтно-маточного стада рыб в зимнее время. Бонитировка. Обловы, транспортировка.	24	2-3
		Участие в производственных процессах инкубации икры и уходе за ней, определение стадий эмбрионального развития. Выдерживание производителей до и после гипофизарных инъекций. Наблюдение и участие в процессе выращивания молоди в бассейнах, прудах. Уход и контроль за выращиванием молоди и товарной продукции.	24	2-3
		Кормление. Участие в производственных процессах по разведению и выращиванию живых кормов.	12	2-3
Всего			72	
Итого			108	

2.4. Курсовая работа

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 44/49

Выполнение курсовой работы по МДК 02.02 является обязательным видом деятельности. Каждому студенту дается индивидуальное задание, в котором указывается объект (вид рыб), мощность предприятия, возрасту выращиваемых объектов, место расположение предприятия, источнику водоснабжения.

Примерные темы:

1. Рыбоводно-биологическое обоснование искусственного воспроизводства молоди ценных видов рыб.
2. Расчет карпового (осетрового, сомового, форелевого) товарного хозяйства.
3. Расчет карпового прудового товарного хозяйства.
4. Обоснование оборудования инкубационного цеха индустриального хозяйства.
5. Обоснование оборудования выростного цеха индустриального хозяйства.

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 45/49

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

- Кабинет инженерной аквакультуры, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

- Лаборатория «Рыбоводства» и «Аквакультуры и марикультуры», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

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 организацией 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. Серпунин, Г. Г. Искусственное воспроизводство рыб : практикум; учебное пособие по направлению подготовки "Водные биоресурсы и аквакультура" / Г. Г. Серпунин. - Калининград : КГТУ, 2019. – 254 с.

2. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства : учебное пособие для СПО / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с.

3. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Осетровые хозяйства : учебное пособие для СПО / Е. И. Хрусталева, В.Е. Хрисантов, К. А. Молчанова, С.А. Розенталь. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с.

4. Неваленный А.Н. Биологические основы рыбоводства / А.Н. Неваленный, Е.Н. Пономарева, М.Н. Сорокина. – Москва: МОРКНИГА, 2017. – 434 с.

5. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – Москва: МОРКНИГА, 2015. – 550 с.

6. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: МОРКНИГА, 2016. – 438 с.

7. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: МОРКНИГА, 2016. – 427 с.

8. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: МОРКНИГА, 2015. – 155 с.

9. Ихтиопатология. Учебник / Н. А. Головина, Ю. А. Стрелков, В. Н. Воронин, П. П. Головин, Е. Б. Евдокимова, Л. Н. Юхименко. Под ред. Н.А. Головиной. – М.: Колос, 2010. – 512 с.

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 46/49

10. Практикум по ихтиопатологии: учебное пособие / Н. А. Головина, Е. В. Авдеева, Е. Б. Евдокимова, О. В. Казимирченко, М. Ю. Котлярчук. Под ред. Н.А. Головиной. – М.: МОРКНИГА, 2016. – 417 с.

11. Буторина, Т. Е. Болезни и паразиты культивируемых и промысловых беспозвоночных и водорослей : учебное пособие / Т. Е. Буторина, В. Н. Кулепанов. - Санкт-Петербург : Лань, 2022.

12. Латыпов, Д. Г. Паразитарные болезни рыб : учебное пособие для СПО / Д. Г. Латыпов, Р. Р. Тимербаева. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - on-line.

13. Аршаница, Н. М. Ихтиотоксикология. Токсикозы рыб. Диагностика и профилактика : учебное пособие / Н. М. Аршаница, А. А. Стекольников. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - on-line.

3.2.2 Основные электронные издания.

1. Власов, В. А. Рыбоводство : учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Комлацкий, В. И. Рыбоводство : учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147384> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Корма и кормление рыб в аквакультуре : учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Основы индустриальной аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Товарное осетроводство : учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151678> (дата обращения: 21.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

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

2. Аринжанов А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие/ А.Е. Аринжанов, Е.П. Мирошникова;- Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014.- 236 с.

3. Баклашова Т.А. Ихтиология. – М.: Пищевая промышленность, 1980. – 324 с.

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 47/49

4. Берг Л.С., Богданов А.С., Кожин Н.И., Расс Т.С. Промысловые рыбы СССР. – М.: Пищепромиздат, 1949. – 787с.
5. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2004. - 400с.
6. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. .- М.: ВО «Агропромиздат», 1988. – 367с.
7. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. – М.: Моркнига, 2014.- 273 с.
8. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007. - 592 с.
9. Микулин А.Е., Котенев Б.Н. Атлас распространения рыбообразных рыб. – М.: Изд-во ВНИРО, 2007. - 176 с.
- 10.Мирошникова Е.П., Аквакультура. практикум/ Е.П. Мирошникова, Е.П. Пономарев; -Оренбургский гос. ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2013. - 184 с.
- 11.Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 384с.
- 12.Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. – М.: Просвещение, 1994. – 282с.
- 13.ОСТ 15.372-87. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Охрана природы. Гидросфера. Вода для прудовых форелевых и карповых хозяйств
- 14.Пономарев С.В., Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология.- М.:Моркнига, 2014.- 568 с.
- 15.Пономарев С.В., Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. Корма и кормление рыб в аквакультуре.- М.: Моркнига, 2013.- 417 с.
- 16.Привезенцев Ю.А. Интенсивное прудовое рыбоводство.- М.: ВО «Агропромиздат», 1991. – 368с.
- 17.Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014. - 143 с.
18. Воронин В. Н. Болезни рыб в аквакультуре России. Практическое руководство. / В. Н. Воронин, Е. В. Кузнецова, Ю. А. Стрелков, Н. Б. Чернышёва – СПб, 2011. – 263 с.
19. Евдокимова Е. Б. Основы общей патологии: учебное пособие / Е. Б. Евдокимова, С. К. Заостровцева. – Калининград: Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2011. -73 с.
20. Гаевская А. В. Паразиты и болезни морских и океанических рыб в природных и искусственных условиях. – Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2004. – 237 с.
- 21.Головина Н. А. Основы профилактики и терапии болезней рыб, методы оценки ущерба от болезней рыб, затрат на противозпизоотические мероприятия и определения экономической эффективности их проведения: учебное пособие / Н. А. Головина. – Рыбное, 2003. – 43 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.	- правильно и точно определяет качество ремонтно-маточного стада (бонитировка);	Экспертное наблюдение при выполнении работ на производственной

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 48/49

	-правильно рассчитывает мощность ремонтно-маточного стада; -точно определяет основные этапы и критические стадии эмбрионального развития рыб; -правильно выбирает и обосновывает технологию получения половых продуктов и инкубации икры; - правильно выбирает и обосновывает технологию содержания и выращивания ремонтно-маточного стада; - правильно выбирает и обосновывает основные способы мечения племенных рыб; -правильно и точно оформляет технологическую документацию	практике, решении ситуационных задач.
ПК 2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию.	- правильно выбирает и обосновывает технологическую схему выращивания посадочного материала; -точно проводит рыбоводные расчеты; - точно проводит расчеты потребности кормов и удобрений; -правильно составляет графики рыбоводных работ; -правильно составляет график роста сеголетков; -правильно составляет календарный график эксплуатации прудов; -верно и точно определяет качество рыбопосадочного материала и прогноз зимовки сеголетков; - правильно выбирает и обосновывает технологическую схему выращивания товарной рыбы.	Экспертное наблюдение при выполнении работ на производственной практике, решении ситуационных задач.
ПК 2.3 Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов.	– правильно выбирает и обосновывает технологические схемы выращивания гидробионтов; – правильно выбирает технические средства для выполнения производственных процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов; – точно проводит рыбоводные расчеты; - контролирует качество выращенной продукции аквакультуры; – четко оформляет технологическую документацию	
ПК 2.4	- правильно определять основные заболевания гидробионтов; - выбирать эффективные меры борьбы и профилактики; - демонстрировать знания основных группы микроорганизмов, их классификацию; - знать значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; - знать методика клинического осмотра рыбы; - знать основы диагностики болезней рыб и гидробионтов; - заполнять специализированную документацию;	Экспертное наблюдение при выполнении работ на производственной практике, решении ситуационных задач.

МО-35 02 09-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ	С. 49/49

ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения.	- результативно проводит наблюдения за работой ГТС (гидротехнических сооружений); - правильно определяет виды, причины повреждений ГТС и способы их устранения; - правильно выбирает особенности летней и зимней эксплуатации сооружений; - выбирает и аргументирует виды ремонта ГТС и периодичность его проведения; - адекватно выбирает виды работ по пропуску паводка	Экспертное наблюдение при выполнении работ на производственной практике, решении ситуационных задач.
ПК 2.6 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при технологическом обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	- планировать мероприятия по охране труда при технологическом обеспечении процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	Экспертное наблюдение при выполнении работ на производственной практике, решении ситуационных задач.

5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 9 от 21.05.2025 г.)

Председатель методической комиссии _____/Л.В. Савина