МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)

_____ Г.В. Павлятенко

«10» апреля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.03.13 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ Нормативно-технологический учёт и оперативное планирование в аквакультуре

Кафедра:	Биотехнология, химия и аквакультура
Направление подготовки:	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль):	Управление водными биологическими ресурсами и цифровые технологии в аквакультуре
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2026
Общая трудоемкость:	216 часов/6 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2026 г.

Программу составил(и):
к.т.н доцент Василенко Ирина Николаевна

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Нормативно-технологический учёт и оперативное планирование в аквакультуре"
разработана на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 26 марта 2026 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668),

Руководитель ОПОП
канд.биолог.наук доцент Василенко Ирина Николаевна 

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от 10 апреля 2026 г. № 8
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Владеть основами нормативно-технологического учета и оперативного планирования в аквакультуре

1.2. Задачи:

Знать и уметь использовать нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного типа, формы, системы и оборота для целей нормативно-технологического учета и оперативного планирования в аквакультуре

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ

Цикл (раздел) ОП: "Нормативно-технологический учёт и оперативное планирование в аквакультуре"

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Распределение часов дисциплины

Курс	3		4		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2	4	4
Лабораторные			2	2	2	2
Практические	4	4	2	2	6	6
В том числе электрон.	10	10	10	10	20	20
Итого ауд.	6	6	6	6	12	12
Контактная работа	6	6	6	6	12	12
Сам. работа	98	98	98	98	196	196
Часы на контроль	4	4	4	4	8	8
Итого	108	108	108	108	216	216

Вид промежуточной аттестации:

Зачёт 3 курс

ЗаО 4 курс

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ОПК-2:Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-2.1: Знает нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного типа, формы, системы и оборота, основы проведения государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы

ОПК-2.2: Умеет использовать существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности

ОПК-2.3: Владеет нормативно-правовой базой в области аквакультуры, основами оперативного планирования производства продукции, подготовкой материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы

ОПК-6:Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

ОПК-6.1: Знает базовые основы экономики и типовые методы определения экономической эффективности

ОПК-6.2: Умеет подготавливать отчёты, справки, заключения и другую документацию, в том числе с учётом экономических знаний в профессиональной сфере

ОПК-6.3: Владеет навыками расчета основных экономических показателей по типовым методикам

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часы	Инте ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Виды контроля
	Раздел 1.Тема 1. Технологический учет и оперативное планирование в аквакультуре.						

1.1	**Тема 1. Технологический учет и оперативное планирование в аквакультуре. Краткое содержание: значение, основные формы, принципы и понятия применяемые производственно-технологические показатели. Знать: значение, основные формы, принципы и понятия применяемые производственно-технологические показатели пр технологическом учете и оперативном планировании в аквакультуре /Лек/**	3	2	0	0	ОПК-2.1,ОПК-6.1	Устный опрос
1.2	**Тема 1. Практическая работа1. Краткое содержание: значение, основные формы, принципы и понятия применяемые производственно-технологические показатели. Уметь: применять принципы и понятия при технологическом учете и оперативном планировании в аквакультуре Владеть: принципами и понятиями при технологическом учете и оперативном планировании в аквакультуре /Пр/**	3	4	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-6.2,ОПК-6.3	Отчет по практической работе
1.3	**Тема 1. Технологический учет и оперативное планирование в аквакультуре. Краткое содержание: значение, основные формы, принципы и понятия применяемые производственно-технологические показатели. Знать: значение, основные формы, принципы и понятия применяемые производственно-технологические показатели пр технологическом учете и оперативном планировании в аквакультуре. Уметь: применять принципы и понятия при технологическом учете и оперативном планировании в аквакультуре Владеть: принципами и понятиями при технологическом учете и оперативном планировании в аквакультуре /Ср/**	3	49	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3	Вопросы для самоподготовки
	Раздел 2.Тема 2. Производственные планы в практическом рыбоводстве.						
2.1	**Тема 2. Производственные планы в практическом рыбоводстве. Краткое содержание: Планирование цикла выращивания и отдельных технологических операций. Знать: нормативную базу, формы, порядок проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного типа, формы, системы и оборота, Уметь: применять нормативную базу, формы, порядок проведения для планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного**	3	49	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3	Вопросы для самоподготовки

	типа, формы, системы и оборота. Владеть: нормативной базой, формами, порядком проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного типа, формы, системы и оборота /Ср/						
	Раздел 3.Тема 3. Технологический документооборот. Технологический учет в рыбоводстве						
3.1	**Тема 3. Практическая работа 2.Технологический документооборот. Технологический учет в рыбоводстве. Краткое содержание: состав, содержание и назначение, календарь работ. Виды документов, сроки, порядок оформления, формы. Особенности учета различных технологических этапов и работ. Уметь: применять нормативную базу для подготовки основной документации для проведения планирования производства продукции. Владеть: навыками применения нормативной базы, формы документации для подготовки основной документации для проведения планирования производства продукции. /Пр/**	4	2	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-6.2,ОПК-6.3	Отчет по практической работе
3.2	**Тема 3. Технологический документооборот. Технологический учет в рыбоводстве. Краткое содержание: состав, содержание и назначение, календарь работ. Виды документов, сроки, порядок оформления, формы. Особенности учета различных технологических этапов и работ. Знать: нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции. Уметь: применять нормативную базу для подготовки основной документации для проведения планирования производства продукции. Владеть: навыками применения нормативной базы, формы документации для подготовки основной документации для проведения планирования производства продукции. /Ср/**	4	98	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3	вопросы для самоподготовки
3.3	**Тема 3. Технологический документооборот. Технологический учет в рыбоводстве. Краткое содержание: состав, содержание и назначение, календарь работ. Виды документов, сроки, порядок оформления, формы. Особенности учета различных технологических этапов и работ. Знать: нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции. /Лек/**	4	2	0	0	ОПК-2.1,ОПК-6.1	Устный опрос

3.4	**Лабораторная работа. Организация первичного учета в прудовом рыбоводстве Краткое содержание: Общий порядок ведения первичного учета в прудовом рыбоводстве. .Акты: о результатах получения потомств, о результатах подращивания личинок в сезон, о зарыблении пруда, о зарыблении зимовальных прудов, на перевод рыб, гибели рыбы. Уметь: организовать первичный учет в прудовом рыбоводстве. Владеть: навыками оформления необходимых первичных документов по установленным формам. /Лаб/**	4	2	0	0	ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-6.2,ОПК-6.3	Отчет о лабораторной лаботе
	Раздел 4.Контроль						
4.1	**Подготовка и проведение зачета. В результате обучающийся должен: знать нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного типа, формы, системы и оборота, основы проведения государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы; уметь использовать существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности; владеть нормативно-правовой базой в области аквакультуры, основами оперативного планирования производства продукции, подготовкой материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы /Зачёт/**	3	4	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3	Вопросы к зачету, итоговое тестирование
4.2	**Подготовка и проведение зачета с оценкой. ОПК-2.1: Знает нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного типа, формы, системы и оборота, основы проведения государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы ОПК-2.2: Умеет использовать существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности ОПК-2.3: Владеет нормативно-правовой базой в области аквакультуры, основами**	4	4	0	0	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3	Вопросы к зачету с оценкой, итоговое тестирование

	оперативного планирования производства продукции, подготовкой материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы ОПК-6.1: Знает базовые основы экономики и типовые методы определения экономической эффективности ОПК-6.2: Умеет подготавливать отчёты, справки, заключения и другую документацию, в том числе с учётом экономических знаний в профессиональной сфере ОПК-6.3: Владеет навыками расчета основных экономических показателей по типовым методикам /ЗаО/						

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Технологии проведения семинара в форме диалога

В процессе вузовского обучения развитие способностей к рассуждению и размышлению успешно на практических и семинарских занятиях, организованных форме диалога. Диалоговое общение активизирует самостоятельную деятельность субъектов образовательного процесса в процессе усвоения учебного содержания, усиливает эффект совместной работы группе. Обучение в диалоге формирует социально-психологическую готовность к работе в команде, особенно в ситуации поиска эффективных способов решения проблемы, Цель использования различных форм диалогового общения образовательном процессе: 1) для активизации деятельности субъектов образовательного процесса в процессе усвоения учебного содержания; 2) обучения социальным ролям в ходе коллективного принятия решений

Технология модульного обучения

Технология модульного обучения основана на идее личностно-ориентированного подхода. Основной технологии модульного обучения является самостоятельное освоение учебных дисциплин, которые для удобства поделены на модули. Цель технологии модульного обучения – создать условия выбора для полного овладения содержанием образовательных программ в разной последовательности, разном объеме и темпе через отдельные и независимые учебные модули с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса

Технология обучения в сотрудничестве

Технология обучения в сотрудничестве используется в образовательной практике для преодоления последствий индивидуального характера учебной деятельности субъектов и их стремлений исключительно к индивидуальным образовательным достижениям. Она позволяет обогатить опыт и приобрести через учебный труд те навыки совместимой деятельности, которые затем могут стать необходимыми в будущей профессиональной и социальной деятельности в течение жизни. Цель технологии состоит в формировании умений у субъектов образовательного процесса эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных образовательных результатов

Технология организации самостоятельной работы

Организации самостоятельной работы учащихся на более высоком уровне может способствовать применение технологии проектного и проблемного обучения. Методы самостоятельного приобретения знаний основаны на использовании проблемного обучения

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве научно-педагогического работника (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.

СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации основных профессиональных образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.

Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.

Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.

В Университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно -телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности

ОПК-2:Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

Недостаточный уровень:

Знает нормативную базу на рыбоводных хозяйствах

Умеет осуществлять поиск существующих нормативных документов

Владеет нормативно-правовой базой в области аквакультуры

Пороговый уровень:

Знает нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах

Умеет использовать существующие нормативные документы

Владеет нормативно-правовой базой в области аквакультуры, основами оперативного планирования производства продукции

Продвинутый уровень:

Знает нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного типа, формы, системы и оборота

Умеет использовать существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры

Владеет нормативно-правовой базой в области аквакультуры, основами оперативного планирования производства продукции, подготовкой материалов для проведения рыбохозяйственной экспертизы

Высокий уровень:

Знает нормативную базу, основную документацию, формы и порядок проведения планирования производства продукции, выполняемых на рыбоводных хозяйствах различного типа, формы, системы и оборота, основы проведения государственной экологической и рыбохозяйственной экспертизы

Умеет использовать существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности

Владеет нормативно-правовой базой в области аквакультуры, основами оперативного планирования производства продукции, подготовкой материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы

ОПК-6:Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

Недостаточный уровень:

Знает базовые основы экономики

Умеет подготавливать отчёты по нормативно-технологическому учёту в аквакультуре

Владеет навыками технологического учета и оперативного планирования в аквакультуре

Пороговый уровень:

Знает базовые основы экономики при нормативно-технологическом учёте в аквакультуре

Умеет подготавливать отчёты, справки, заключения по оперативному планированию в аквакультуре

Владеет навыками подготовки производственных планов в практическом рыбоводстве

Продвинутый уровень:

Знает базовые основы экономики и типовые методы нормативно-технологического учёта и оперативного планирования в аквакультуре

Умеет подготавливать отчёты, справки, заключения по нормативно-технологическому учёту и оперативному планированию в аквакультуре

Владеет навыками подготовки производственного плана и технологического учета в рыбоводстве

Высокий уровень:

Знает базовые основы экономики и типовые методы определения экономической эффективности

Умеет подготавливать отчёты, справки, заключения и другую документацию, в том числе с учётом экономических знаний в профессиональной сфере

Владеет навыками расчета основных экономических показателей по типовым методикам

6.2. Описание критериев оценивания успеваемости

НЕДОСТАТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ	ПОРОГОВЫЙ УРОВЕНЬ	ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ	ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины (модуля); - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины (модуля); - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины (модуля); - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

6.3. Оценочные средства текущего контроля

Вопросы к устному опросу

Тема 1. Технологический учет и оперативное планирование в аквакультуре.

1 Расскажите о значении технологического учета в рыбоводстве.

2 Назовите принципы организации технологического учета в рыбоводстве .

3 Дайте объяснение "Место технологического учета в рыбоводстве в структуре управления производством".

4 Перечислите основные формы технологического учета.

5 Назовите объекты и субъекты учета, основные производственно-технологические показатели и виды продукции в рыбоводстве.

6 Расскажите о технологическом учете и планировании в аквакультуре.

7.Перечислите основные технологические этапы в производстве племенного и посадочного материала, а также товарной продукции.

8. Расскажите, что является целью оперативного планирования?

9. Расскажите, решение каких производственных задач может быть решено путем разработки и выполнения оперативного плана?

10. Назовите документы, которые регламентируют использование водных ресурсов на рыбоводном предприятии.

11. Расскажите, какие группы информации включает производственный план?

12. Расскажите, какие временные рамки охватывает перспективное планирование?

13. Поясните, что регламентирует текущее планирование?

Тема 1. Практическая работа 1.

Задание:

1. Перечислить основные составляющие технологического учета на рыбоводном предприятии.

2. Описать значение осуществление технологического учета производственных процессов на предприятиях рыбной отрасли.

3. Изучить основные принципы эффективной организации технологического учета на предприятии.

4. Исследовать периодизация технологических процессов в рыбоводстве.

5. Освоить объекты технологического учета на рыбоводном предприятии.

6. Изучить назначение производственных планов.

Вопросы для самоподготовки

1 Поясните, что является объектом планирования и учета в работе

5 Перечислите функции диспетчирования на цеховом уровне.
6 Перечислите функции календарного планирования на внутрицеховом уровне.
7 Назовите функции диспетчирования на внутрицеховом уровне.
8 Перечислите три этапа оперативного планирования.
9 Охарактеризуйте этап объемного планирования.
10 Охарактеризуйте этап календарного планирования.
11 Охарактеризуйте этап оперативного планирования.
12 Расскажите, какие структурные подразделения предприятия осуществляют межцеховое и внутрицеховое объемное планирование производства?
13 Расскажите, какие структурные подразделения предприятия осуществляют межцеховое и внутрицеховое календарное планирование производства и оперативное регулирование хода производства?
14 Дайте определение оперативно-производственного планирования.

Тема 2. Производственные планы в практическом рыбоводстве.
Вопросы для самоподготовки
1 Расскажите о системе документооборота в рыбоводном предприятии: по горизонтали и вертикали, его составляющие.
2 Поясните понятие «отчетный период», его содержание, периодичность, подотчетные и ответственные лица на производстве.
3 Расскажите о значении достоверности информации в технологической документации.
4 Поясните "Анализ и оценка результатов производственной деятельности".
5 Расскажите о связи документооборота с технологической схемой производства.
6 Перечислите формы документооборота, его составляющие, принцип системности.
7 Поясните "Анализ фактических результатов выполнения производственных планов в рыбоводстве, его значение в оптимизации использования маточного стада, посадочного материала и производственных материалов".
8 Поясните "Календарь оформления технологической документации".
9 Назовите виды и состав оперативных планов по технологическим этапам: для нерестовой компании при естественном воспроизводстве рыб и заводским способом, для выращивания сеголетки и товарной двухлетки рыб
10 расскажите об особенности планирования на рыбоводных предприятиях различного типа, системы и формы. Исходные данные.

Тема 3. Технологический документооборот. Технологический учет в рыбоводстве.
Вопросы к устному опросу
1 Журналы инкубационного цеха, ведомость о результатах естественного нереста. Содержание документов и порядок оформления.
2 Формы и порядок ведения технологического учета воспроизводства объектов аквакультуры различными методами.
3 Ведомость о результатах контрольного лова. Значение в рыбоводстве, содержание документов и порядок оформления.
4 Заявки и лимитно-заборные карты на материалы. Содержание документов и порядок оформления. Виды материалов в рыбоводстве.
5 Рационы кормления и сводные ведомости о кормлении. Содержание документов и порядок оформления. Их роль в обеспечении выращивания качественной рыбной продукции.
6 Содержание документов о использовании негашеной извести и порядок оформления. Их роль в обеспечении выращивания качественной рыбной продукции.
7 Акты и отчеты по использованию производственных материалов в рыбоводстве. Содержание документов и порядок оформления. Виды производственных материалов.
8 Назначение и состав технологического документооборота в рыбоводстве. Понятие «документооборот». Объекты документооборота. Ответственные лица.
9 Виды технологического учета в рыбоводстве. Особенности учета различных технологических этапов и работ.
10 Технологический учет различных половозрастных групп рыб. Половозрастные группы рыб как объект технологического учета.

Практическая работа 2.
Задание:
1. Изучить формы и порядок ведения технологического учета воспроизводства объектов аквакультуры различными методами.
2. Освоить назначение и состав технологического документооборота в рыбоводстве.
3. Исследовать виды технологического учета в рыбоводстве и особенности учета различных технологических этапов и работ.

Лабораторная работа. Организация первичного учета в прудовом рыбоводстве.
Задание:
1. Изучить виды оперативной и отчётной документации, используемой в прудовом рыбоводстве, пояснить назначение каждого документа.
2. Освоить структуру прудовой книги (типовой бланк). Выделить и охарактеризовать основные разделы, отражающие: рыбоводные мероприятия; производственные показатели; экономические данные.
3. Оформить макет акта облова пруда и гибели рыбы.

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации

ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
Вопросы к зачету

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»
Задание 1. Установите последовательность оформления разрешительных документов для создания рыбного хозяйства
Установите правильный порядок:
1) Получение заключения Росрыболовства
2) Регистрация юридического лица
3) Разработка проектной документации
4) Получение санитарно-эпидемиологического заключения
5) Согласование водопользования

Задание 2. Установите правильную последовательность ежедневных записей:
1) Фиксация параметров воды (температура, pH, кислород)
2) Внесение данных о кормлении (тип корма, количество)
3) Регистрация случаев заболеваемости
4) Отметка о проведении профилактических мероприятий

Задание 3. Порядок сдачи отчетности в Росрыболовство
Установите последовательность:
1) Заполнение формы № П-1 (рыба)
2) Подготовка журнала учета выпуска молоди
3) Сверка данных с производственными отчетами
4) Подача отчета до 10 числа следующего месяца

Задание 4. Установите логический порядок
Этапы разработки технологической карты выращивания
1) Определение плотности посадки
2) Расчет потребности в кормах
3) Составление графика профилактических обработок
4) Утверждение карты главным рыбоводом

Задание 5. Последовательность действий при вспышке заболевания. Установите правильный порядок:
1) Изоляция пораженных особей
2) Отбор проб для лабораторного анализа
3) Уведомление территориального управления Россельхознадзора
4) Проведение вынужденной дезинфекции

Задание 6. Установите соответствие нормативных документов их назначению
Документы:
1) ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов"
2) СанПиН 2.1.5.980-00
3) Ветеринарные правила ВП 13.3.1/0363-21
4) ГОСТ 32366-2013

Назначение:
А) Регулирование качества воды в рыбоводных хозяйствах
Б) Определение требований к кормам для аквакультуры
В) Установление правил борьбы с заболеваниями рыб
Г) Регламентация деятельности рыбоводных предприятий

Задание 7. Установите соответствие видов документации их содержанию
Документы:
1) Производственный журнал
2) Ветеринарное свидетельство
3) Технологическая карта
4) Журнал учета кормов

Содержание:
А) Суточные параметры воды и кормления
Б) Нормы выдачи кормов по возрастам
В) Данные о ветеринарно-санитарном состоянии партии
Г) Расход кормов по датам

Задание 8. Установите соответствие государственных органов их функциям в аквакультуре
Органы:
1) Росрыболовство
2) Россельхознадзор
3) Роспотребнадзор
4) Росприроднадзор

Функции:

А) Контроль безопасности продукции
Б) Надзор за воспроизводством рыбных запасов
В) Мониторинг воздействия на окружающую среду
Г) Предупреждение болезней рыб

Задание 9. Установите соответствие видов отчетности срокам подачи
Отчеты:
1) Форма № П-1 (рыба)
2) Декларация о налоге на прибыль
3) Ветеринарная отчетность
4) Статистическая форма № 1-фермер

Сроки:
А) Ежеквартально до 28 числа
Б) Ежемесячно до 10 числа
В) До 1 апреля следующего года
Г) По требованию, но не реже 1 раза в квартал

Задание 10. Установите соответствие технологических операций требуемым документам
Операции:
1) Завоз мальков
2) Перевозка готовой продукции
3) Дезинфекция оборудования
4) Утилизация погибшей рыбы

Документы:
А) Ветеринарное свидетельство формы №1
Б) Акт об утилизации
В) Журнал дезинфекции
Г) Разрешение на транспортировку

Вопросы для индикатора достижения компетенции «УМЕТЬ»

Задание 1. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Основные нормативные документы, регулирующие аквакультуру в РФ:
1) ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов"
2) СанПиН 2.1.5.980-00
3) ГОСТ Р 59281-2020 "Рыба живая"
4) Все перечисленные
5) ФЗ 273 "Об образовании в РФ"

Задание 2. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какие документы обязательны для перевозки живой рыбы:
1) Ветеринарное свидетельство формы №1
2) Товарно-транспортная накладная
3) Сертификат соответствия
4) Разрешение на транспортировку
5) Все варианты

Задание 3. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какие данные обязательно фиксируются в производственном журнале:
1) Температура воды
2) Расход кормов
3) ФИО работников
4) Показатели pH и кислорода
5) Все варианты

Задание 4. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Срок хранения документов по учету в аквакультуре:
1) 1 год
2) 3 года
3) 5 лет
4) 10 лет
5) бессрочно

Задание 5. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие органы осуществляют контроль в аквакультуре:
1) Росрыболовство
2) Россельхознадзор
3) Роспотребнадзор

Задание 6. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Обязательные разделы технологической карты:
1) Плотность посадки
2) Режим кормления
3) График мероприятий
4) Все перечисленные
5) Проектирование и строительство рыбоводного хозяйства

Задание 7. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Срок подачи формы № П-1 (рыба):
1) До 1 числа следующего месяца
2) До 10 числа следующего месяца
3) До 15 числа следующего месяца
4) До конца следующего месяца
5) 1 раз за 6 месяцев

Задание 8. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Документы при зарыблении водоема:
1) Разрешение Росрыболовства
2) Ветеринарное свидетельство
3) Договор с поставщиком
4) Все перечисленные
5) Проектирование и строительство рыбоводного хозяйства

Задание 9. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Частота контроля параметров воды в УЗВ:
1) 1 раз в сутки
2) 2 раза в сутки
3) 4 раза в сутки
4) Непрерывно
5) 1 раз в месяц

Задание 10. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Ответственный за ведение документации на ферме:
1) Главный рыбовод
2) Ветеринарный врач
3) Директор предприятия
4) Все перечисленные
5) Росрыболовство

Вопросы для индикатора достижения компетенции «ВЛАДЕТЬ»

Задание 1. Прочитайте ситуацию (условие задачи). Рассчитайте и запишите ответы на задания. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Ситуация: Рыбоводное хозяйство планирует зарыбление пруда карпом. Площадь пруда - 5 га. Согласно нормативам, плотность посадки сеголетков карпа - 3 тыс. шт./га.
Задание:
1. Рассчитайте необходимое количество посадочного материала
2. Определите, какие документы потребуются для зарыбления
3. Составьте акт зарыбления

Задание 2. Прочитайте ситуацию (условие задачи). Запишите ответы на задания.
Ситуация: На ферме произошла гибель 200 кг форели из-за перебоев с кислородом.
Задание: Составьте полный пакет документов по данному случаю:
1. Акт о падеже
2. Ветеринарное заключение
3. Документ для утилизации

Задание 3. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответы на задания. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условия: Для выращивания осетра в УЗВ:
• Объем системы - 50 м³
• Плотность посадки - 50 кг/м³
• Планируемая конечная масса - 1,2 кг
• Кормовой коэффициент - 1,8
Задание:
1. Рассчитайте общую биомассу
2. Определите потребность в кормах
3. Составьте график кормления

Задание 4. Прочитайте ситуацию (условие задачи). Запишите ответы на задания.

Задание 5. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответы на задания. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условия: Ферма выращивает 20 тонн карпа в год. Цикл - 2 года.
Задание: Разработайте план:
1. График зарыбления
2. Расчет кормовой базы (FCR=2,5)
3. План отлова

Задание 6. Прочитайте ситуацию (условие задачи). Запишите ответы на задания.
Ситуация: Проверка выявила отсутствие журнала учета кормов.
Задание:
1. Укажите нормативный акт, который нарушен
2. Определите возможные санкции
3. Составьте план исправления

Задание 7. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответы на задания. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условия: Хозяйство использует пруд площадью 12 га.
Задание:
1. Рассчитайте размер водного налога
2. Составьте заявление на получение решения о предоставлении водного объекта

Задание 8. Прочитайте ситуацию (условие задачи). Запишите ответы на задания.
Ситуация: Обнаружена больная рыба с признаками аэромоноза.
Задание: Составьте план мероприятий:
1. Документы для оформления
2. Протоколы обработок
3. Журнал наблюдений

Задание 9. Прочитайте ситуацию (условие задачи). Запишите ответы на задания.
Условия: Годовой объем производства - 50 тонн.
Задание: Заполните разделы формы № П-1 (рыба):
1. Вылов
2. Реализация
3. Остатки

Задание 10. Прочитайте ситуацию (условие задачи). Запишите ответы на задания.
Задание: Разработайте технологическую карту выращивания клариевого сома:
1. Параметры воды
2. График кормления
3. Контрольные точки

Итоговое тестирование к промежуточной аттестации

1. Какой документ является основным для нормативного учёта в аквакультуре?
1. Журнал контроля качества воды
2. Технологическая карта выращивания
3. Ветеринарно-санитарный паспорт хозяйства
4. График кормления
5. Все перечисленные

2. Какие показатели входят в оперативный контроль в аквакультуре?
1.Температура воды
2. Количество корма, израсходованного за сутки
3. Средний вес рыбы
4. Количество сотрудников в смене
5. Все перечисленные

3. Какой метод планирования используется для оптимизации сроков зарыбления?
1. Линейное программирование
2. Календарное планирование
3. SWOT-анализ
4. Статистический учёт
5. Все перечисленные

4. Какой нормативный документ регламентирует плотность посадки рыбы?
1. ГОСТ Р 58400-2019
2. СанПиН 2.1.5.980-00
3. ФЗ "О ветеринарии"
4. ТУ хозяйства
5. Нормативные акты Роспотребнадзора

5. Что включает в себя технологический учёт в аквакультуре?
1. Учёт выживаемости молоди
2. Расчёт себестоимости продукции
3. Контроль выполнения плана производства
4. Анализ рынка сбыта
5. Государственное задание

6. Какой показатель рассчитывается по формуле: (Фактический прирост / Плановый прирост) × 100%?
1. Коэффициент кормоотдачи
2. Процент выполнения плана по приросту
3. Уровень смертности
4. Экономическая эффективность
5. Себестоимость продукции

7. Какой документ фиксирует ежедневные параметры среды в УЗВ?
1. Акт списания кормов
2. Журнал контроля гидрохимических показателей
3. График работы насосов
4. Ведомость вылова
5. Все перечисленные документы

8. Что относится к оперативному планированию в аквакультуре?
1. Составление графика кормления
2. Разработка бизнес-плана на 5 лет
3. Ежедневный контроль роста рыбы
4. Проведение инвентаризации в конце года
5. ФЗ "О ветеринарии"

9. Какой показатель определяет эффективность использования корма?
1. FCR (Feed Conversion Ratio)
2. pH воды
3. Содержание кислорода
4. Плотность посадки
5. Уровень шума в цехе

10. Какой документ оформляется при передаче рыбы на выращивание?
1. Акт приёмки-передачи
2. Ветеринарное свидетельство
3. Накладная на корма
4. График сортировки
5. Журнал учёта кормов

11. Какой метод учёта используется для определения количества корма на следующую неделю?
1. Статистический анализ
2. Экстраполяция данных роста рыбы
3. Опрос сотрудников
4. Расчёт по аналогии с другими хозяйствами
5. Журнал учёта кормов

12. Какой параметр НЕ входит в нормативы выращивания форели?
1. Температурный режим
2. Плотность посадки
3. Уровень шума в цехе
4. Содержание кислорода
5. Все перечисленные

13. Какой показатель рассчитывается как отношение массы рыбы к объёму воды?
1. Биомасса
2. Продуктивность
3. Кормовой коэффициент
4. Выживаемость
5. Все перечисленные

14. Какие данные необходимы для составления оперативного плана кормления?
1. Средний вес рыбы
2. Температура воды
3. Количество рабочих
4. Рыночная цена корма

5. Выживаемость

15. Какой документ подтверждает соответствие продукции требованиям безопасности?
1. Ветеринарное свидетельство
2. График сортировки
3. Журнал учёта кормов
4. Технологическая инструкция
5. Экстраполяция данных роста рыбы

ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности
Вопросы к зачету с оценкой

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»
Задание 1. Установите правильную последовательность этапов составления отчёта о выращивании гидробионтов для предоставления в Росрыболовство.
1. Согласование отчёта с руководством предприятия.
2. Сбор первичных данных (журналы учёта, акты взвешивания и т.д.).
3. Заполнение установленной формы отчёта.
4. Направление отчёта в территориальное управление Росрыболовства.
5. Анализ и систематизация данных.

Задание 2. Установите правильную последовательность действий при выявлении нарушения рыбоохранного законодательства на аквакультурном предприятии.
1. Составление протокола о выявленном нарушении.
2. Фиксация факта нарушения (фото-, видеосъёмка, отбор проб).
3. Направление материалов в Росрыболовство или прокуратуру.
4. Уведомление руководства предприятия о выявленном нарушении.
5. Проведение проверки (выездной или документарной).

Задание 3. Установите правильную последовательность этапов оформления договора на пользование рыбопромысловым участком.
1. Подписание договора и его регистрация.
2. Участие в аукционе (или получение участка без торгов при наличии оснований).
3. Изучение условий аукциона и требований к участникам.
4. Подача заявки на участие в аукционе.
5. Подготовка и сбор необходимых документов.

Задание 4. Установите последовательность действий при подготовке и подаче заявки на государственную экологическую экспертизу для строительства рыбоводного завода.
1. Сбор исходных данных и разработка проектной документации.
2. Направление заявки и материалов в Росприроднадзор.
3. Проведение общественных слушаний (если требуется).
4. Доработка документации по замечаниям (при наличии).
5. Оформление материалов в соответствии с требованиями законодательства.

Задание 5. Установите правильную последовательность действий при составлении акта о массовой гибели рыбы на аквакультурном объекте.
1. Направление акта в Росрыболовство и Росприроднадзор.
2. Отбор проб воды, биоматериала и фиксация условий среды.
3. Составление акта по установленной форме с указанием всех выявленных факторов.
4. Выявление и фиксация масштабов гибели (количество, виды, возраст).
5. Организация комиссии для расследования причин.

Задание 6. Установите соответствие между нормативными актами с их основным содержанием.
Нормативный акт:
А. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»
Б. Водный кодекс РФ
В. СанПиН для аквакультуры
Г. Приказ Минсельхоза РФ о правилах аквакультуры

Содержание:
1. Регулирует вопросы охраны окружающей среды, в т.ч. водных объектов
2. Устанавливает правила рыболовства, квоты вылова, порядок предоставления рыбопромысловых участков
3. Определяет санитарно-эпидемиологические требования к выращиванию и содержанию гидробионтов
4. Регламентирует технологии выращивания, ветеринарные требования, учёт и контроль в аквакультуре

Задание 7. Установите соответствие между видами документов с их назначением в аквакультуре.
Документ:
А. Ветеринарное свидетельство
Б. Лицензия на пользование водоёмом

1. Подтверждает соответствие продукции санитарным нормам
2. Разрешает использование водного объекта для целей аквакультуры
3. Фиксирует объёмы выращивания, пересадки, выбраковки рыбы
4. Отражает результаты анализа гидрохимических и микробиологических показателей воды

Задание 8. Установите соответствие между терминами с их определениями.
Термин:
А. Рыбопромысловый участок
Б. Аквакультура
В. Квота вылова
Г. Рыбохозяйственная мелиорация

Определение:
1. Территория, выделенная для промышленного рыболовства или аквакультуры
2. Деятельность по выращиванию водных организмов в контролируемых условиях
3. Установленный объём добычи (вылова) водных биоресурсов для пользователя
4. Комплекс мероприятий по улучшению условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов
Задание 9. Установите соответствие между органами контроля с их функциями в сфере аквакультуры.
Орган:
А. Росрыболовство
Б. Россельхознадзор
В. Росприроднадзор
Г. Роспотребнадзор

Функция:
1. Контроль за соблюдением правил рыболовства, распределением квот
2. Надзор за ветеринарным благополучием, сертификация продукции
3. Экологический контроль, оценка воздействия на окружающую среду
4. Санитарно-эпидемиологический надзор за продукцией аквакультуры

Задание 10. Установите соответствие между типами отчётности с периодами их предоставления.
Отчёт:
А. Статистический отчёт по объёму выращивания рыбы
Б. Отчёт о выполнении условий лицензии
В. Отчёт по мониторингу качества воды
Г. Отчёт о ветеринарном благополучии

Период подачи:
1. Ежеквартально (до 10-го числа месяца, следующего за отчётным кварталом)
2. Ежегодно (до 1 февраля года, следующего за отчётным)
3. Ежемесячно (до 5-го числа следующего месяца)
4. По требованию надзорных органов или при возникновении угрозы заболеваний

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

Задание 1. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие основные нормативные правовые акты регулируют деятельность в сфере аквакультуры в Российской Федерации?
1) Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
2) Приказ Минсельхоза России «Об утверждении правил ведения учёта и отчётности в сфере аквакультуры»;
3) СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к организации производства и оборота пищевой продукции»;
4) Постановление Правительства РФ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов»;
5) ГОСТы и технические регламенты, касающиеся аквакультурного производства.

Задание 2. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие документы относятся к специальной документации в аквакультуре?
1) договоры на оказание услуг;
2) отчёты о состоянии аквакультурного объекта;
3) разрешения на использование водных объектов;
4) ветеринарные сертификаты на рыбу;
5) технологические карты выращивания рыбы.

Задание 3. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие документы необходимо оформить для получения разрешения на строительство аквакультурного объекта?
1) заявление в органы местного самоуправления;
2) уведомление о планируемом строительстве;
3) проект аквакультурного объекта;
4) заключение государственной экологической экспертизы;
5) санитарно-эпидемиологическое заключение.

Задание 4. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

3) СанПиН 42-128-3365-03;
4) Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
5) постановления Правительства РФ, касающиеся охраны водных объектов.

Задание 5. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие документы относятся к разрешительной документации в аквакультуре?
1) договоры на поставку рыбы;
2) ветеринарные сертификаты;
3) разрешения на использование водных объектов;
4) договоры на проведение научных исследований в аквакультуре;
5) договоры на утилизацию отходов аквакультурного производства.

Задание 6. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие нормативные акты регулируют вопросы охраны водных объектов в аквакультуре?
1) Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
2) СанПиН 2.3.2.1324-03;
3) СанПиН 42-128-3365-03;
4) Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
5) постановления Правительства РФ, касающиеся охраны водных объектов.

Задание 7. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какие документы относятся к специальной документации в аквакультуре?
1) договоры на поставку рыбы;
2) отчёты о состоянии аквакультурного объекта;
3) разрешения на использование водных объектов;
4) ветеринарные сертификаты;
5) договоры на утилизацию отходов.

Задание 8. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При оформлении акта снятия рыбы с нагула (вылова) из прудового хозяйства, какой документ является основанием для его составления?
1) План селекционно-племенной работы.
2) Промыслово-биологическое обоснование (разрешение на вылов).
3) Акт весеннего зарыбления.
4) Договор аренды водного объекта.
5) Договор на поставку рыбы

Задание 9. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При заполнении «Журнала рыбоводных работ» (специальная документация) обнаружено, что не указаны дата и результаты контроля растворённого кислорода. Какой нормативный акт обязывает вести такой журнал с обязательным ежедневным контролем кислорода в нагульных прудах?
1) ФЗ № 166-ФЗ «О рыболовстве…»
2) Ветеринарные правила содержания рыб (Приказ Минсельхоза № 397)
3) Технический регламент о безопасности рыбы (ТР ЕАЭС 040/2016)
4) Приказ Минсельхоза России № 447 «Об утверждении форм специальной документации в аквакультуре»
5) постановления Правительства РФ, касающиеся охраны водных объектов.

Задание 10. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
В рыбоводном хозяйстве произошёл замор рыбы в зимовальном пруду. В каком документе и на основании какого нормативного акта необходимо зафиксировать причины, объём убыли и принятые меры для предъявления страховой компании?
1) Рыбоводный журнал (форма № 1-рыба) по Приказу № 447
2) Акт о заморе рыбы, утверждённый приказом Минсельхоза РФ № 42
3) Ветеринарный паспорт хозяйства (ФЗ «О ветеринарии»)
4) Журнал учёта аварийных ситуаций (внутренняя форма по указанию Росприроднадзора)
5) Ветеринарные правила содержания рыб (Приказ Минсельхоза № 397)

Вопросы для индикатора достижения компетенции «ВЛАДЕТЬ»

Ситуационные задачи:
1. Рыбоводное хозяйство планирует завезти партию мальков осетра из другого региона РФ. Какой документ должен оформить получатель перед транспортировкой?
2. При проверке инспектор выявил отсутствие журнала учета рыбоводной продукции в цехе выращивания. Нормы какого правового акта нарушены?
3. Хозяйство сбрасывает воду из садков без замера показателей. Какой документ нужно оформлять ежемесячно?
4. При заборе рыбы на анализ для лаборатории ветсанэкспертизы. Какой акт обязан составить специалист?
5. На предприятии аквакультуры произошла вспышка инфекционной анемии лососевых. В какой срок и куда нужно направить экстренное извещение?
6. Хозяйство передает товарную рыбу в торговую сеть. Какие два основных документа должны сопровождать партию?
7. В прудовом хозяйстве заменяют рыболовное орудие (невод). Какой документ подтверждает разрешенный тип орудия лова?

A) Только за курсом валют на экспорт рыбы
B) Расходом кормов, гидрохимическим режимом, темпом роста рыбы и выживаемостью
C) Заработной платой административного персонала
D) Дизайном упаковки готовой продукции

3. Какой документ является основой для составления оперативного графика кормления рыб?
A) Кадастровая карта водоема
B) Нормативная кормовая таблица (рацион на единицу биомассы)
C) Протокол испытаний холодильного оборудования
D) Договор аренды водного объекта

4. При оперативном планировании посадки молоди в бассейн используется показатель:
A) Максимальная глубина водоема
B) Норма плотности посадки (кг/м³ или шт./м²)
C) Рыночная цена кормов
D) Мощность аэратора в ваттах

5. Что такое «кормовой коэффициент» в нормативном учёте?
A) Количество кислорода, потребляемое рыбой в сутки
B) Отношение массы израсходованного корма к приросту биомассы рыбы
C) Процент белка в корме
D) Температурный порог усвоения корма

6. Какой показатель НЕ относится к оперативным параметрам контроля в УЗВ (установках замкнутого водоснабжения)?
A) Температура воды
B) Уровень аммония и нитритов
C) Курс акций компании
D) Концентрация растворенного кислорода

7. При обнаружении массового отхода рыбы оперативный план должен предусматривать в первую очередь:
A) Списание рыбы как брак в бухгалтерии
B) Проведение ихтиопатологического анализа и корректировку режима содержания
C) Срочную упаковку рыбы для продажи
D) Увольнение персонала

8. План-график сортировки рыбы по размерным группам составляется на основе:
A) Ежемесячного отчёта о продажах
B) Данных контрольных обловов и достижения технологических навесок
C) Графика ремонта насосного оборудования
D) Прогноза погоды на месяц

9. Что такое «норматив отхода» в аквакультуре?
A) Допустимый процент гибели рыбы на определённом этапе выращивания по технологии
B) Количество рыбы, которое планируется продать
C) Объём несъеденного корма
D) Период карантина для новой партии

10. Оперативный план вакцинации рыбы должен быть увязан с:
A) Планом закупки канцелярских товаров
B) Температурным оптимумом для иммунного ответа и сроком достижения товарной массы
C) Графиком отпусков ветеринара
D) Цветовой маркировкой садков

11. В нормативно-технологическом учёте фактический расход кормов сравнивают с:
A) Остатком кормов на складе
B) Нормативным рационом, рассчитанным по биомассе и температуре воды
C) Потреблением кормов прошлогодним стадом
D) Рекомендациями производителя кормов без поправок

12. Какой показатель в первую очередь сигнализирует о необходимости срочной замены воды в проточной системе при оперативном контроле?
A) Цвет воды
B) Содержание растворенного кислорода ниже порогового значения (например, 4 мг/л)
C) Температура воды +20°C
D) Прозрачность по диску Секки

13. Оперативное планирование кормления с использованием автоматических кормушек требует расчёта:
A) Даты очередной инвентаризации склада
B) Часа кормления (длительности порции и интервала)
C) Графика замены мембран в насосах

D) Норм списания электроэнергии

14. При составлении оперативного плана пересадки рыбы (из бассейна в садок) необходимо учитывать:
A) Фазу луны
B) Температуру воды в обоих емкостях (не допускать шока)
C) Цвет окраса рыбы
D) Стаж рыбовода

15. Что из перечисленного является примером нормативной базы для технологического учёта?
A) Видеоурок по чистке фильтров
B) Отраслевые нормы естественной убыли (отхода) и расхода кормов на 1 кг прироста
C) Прейскурант цен на мальков
D) Схема прокладки труб водоснабжения

ОПК-6: Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности
Вопросы к зачету

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»

Задание 1. Установите правильную последовательность: Этапы разработки бизнес-плана рыбного хозяйства
1) Анализ рынка сбыта
2) Расчет себестоимости продукции
3) Определение источников финансирования
4) Составление производственного плана
5) Оценка рисков проекта

Задание 2. Установите правильную последовательность: Последовательность расчета рентабельности производства
1) Определение выручки от реализации
2) Расчет затрат на производство
3) Вычисление прибыли
4) Расчет рентабельности (%)

Задание 3. Установите правильную последовательность:Этапы оценки инвестиционного проекта
1) Расчет дисконтированных денежных потоков
2) Определение срока окупаемости
3) Анализ чувствительности проекта
4) Расчет NPV (чистой приведенной стоимости)

Задание 4. Установите правильную последовательность: Оптимизация затрат в аквакультуре
1) Анализ структуры себестоимости
2) Выявление наиболее затратных статей
3) Разработка мер по снижению расходов
4) Внедрение изменений и контроль результатов

Задание 5. Установите правильную последовательность: Процесс ценообразования на рыбную продукцию
1) Расчет себестоимости единицы продукции
2) Анализ цен конкурентов
3) Определение целевой наценки
4) Установление конечной цены

Задание 6. Установите соответствие экономических показателей их определениям
Показатели:
1) Чистая приведенная стоимость (NPV)
2) Внутренняя норма доходности (IRR)
3) Срок окупаемости
4) Рентабельность

Определения:
А) Период, необходимый для возврата инвестиций
Б) Процентная ставка, при которой NPV = 0
В) Разница между доходами и расходами с учетом дисконтирования
Г) Отношение прибыли к затратам

Задание 7. Установите соответствие видов затрат их характеристикам
Виды затрат:
1) Постоянные затраты
2) Переменные затраты
3) Капитальные затраты
4) Операционные затраты

Характеристики:
А) Зависят от объема производства (корма, электроэнергия)
Б) Не изменяются при изменении объема производства (аренда, зарплата)
В) Единовременные вложения в основные фонды
Г) Текущие расходы на поддержание производства

Задание 8. Установите соответствие методов анализа их назначению
Методы:
1) SWOT-анализ
2) Анализ чувствительности
3) CVP-анализ
4) Бенчмаркинг

Назначение:
А) Оценка влияния изменения параметров на результат проекта
Б) Определение точки безубыточности
В) Сравнение с лучшими практиками отрасли
Г) Выявление сильных и слабых сторон проекта

Задание 9. Установите соответствие источников финансирования их особенностям
Источники:
1) Собственные средства
2) Банковский кредит
3) Государственные субсидии
4) Венчурные инвестиции

Особенности:
А) Требуют выплаты процентов
Б) Не требуют возврата, но имеют целевое назначение
В) Не создают долговых обязательств
Г) Предусматривают долю в прибыли

Задание 10. Установите соответствие рисков в аквакультуре мерам их снижения
Риски:
1) Биологические (болезни рыб)
2) Рыночные (падение цен)
3) Технологические (аварии оборудования)
4) Климатические

Меры:
А) Диверсификация каналов сбыта
Б) Установка резервных систем жизнеобеспечения
В) Вакцинация и карантин
Г) Страхование урожая

Вопросы для индикатора достижения компетенции «УМЕТЬ»

Задание 1. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какие факторы определяют выбор вида рыбы для разведения?
1. Спрос на рынке
2. Личные предпочтения предпринимателя
3. Климатические условия региона
4. Стоимость кормов
5. Цвет чешуи рыбы

Задание 2. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Можете воспользоваться калькулятором. Вопрос: При себестоимости 1 т форели 150 тыс. руб. и цене продажи 200 тыс. руб., рентабельность составляет:
1. 25%
2. 33%
3. 50%
4. 75%

Задание 3. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Как снизить себестоимость выращивания карпа?
1. Увеличить плотность посадки в 2 раза
2. Использовать дешевые корма с низкой питательной ценностью
3. Автоматизировать кормление
4. Закупать мальков за рубежом по высокой цене

2. IRR
3. Уровень шума в цехе
4. Срок окупаемости
5. Цвет оборудования

Задание 5. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какие источники подходят для стартапа в аквакультуре?
1. Кредит под 25% годовых
2. Грант от Минсельхоза
3. Личные сбережения
4. Краудфандинг на платформе Kickstarter
5. Заем у микрофинансовой организации под 1% в день

Задание 6. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какие риски страхуются в аквакультуре?
1. Падение цен на рынке
2. Гибель рыбы из-за болезней
3. Изменение курса валют
4. Поломка насосного оборудования

Задание 7. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа (можете воспользоваться калькулятором). Вопрос: При постоянных затратах 500 тыс. руб./мес., переменных – 100 руб./кг и цене 200 руб./кг, точка безубыточности (в кг) равна:
1. 2 500
2. 5 000
3. 7 500
4. 10 000

Задание 8. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какую стратегию ценообразования выберет фермер при дефиците осетрины?
1. Cost-plus (себестоимость + наценка)
2. Ценообразование на основе спроса
3. Психологическое ценообразование (например, 999 руб.)
4. Демпинг

Задание 9. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какие технологии повышают рентабельность?
1. УЗИ-сканеры для контроля роста рыбы
2. Системы рециркуляции воды (УЗВ)
3. Ручное кормление
4. Автоматические сортировщики
5. Деревянные кормушки

Задание 10. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа (можете воспользоваться калькулятором). Вопрос: При инвестициях 2 млн руб. и ежегодной прибыли 500 тыс. руб., срок окупаемости (лет) составит:
1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

Вопросы для индикатора достижения компетенции «ВЛАДЕТЬ»

Задание 1. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условие: Предприятие планирует установить систему УЗВ для выращивания осетра. Стоимость оборудования - 5 млн руб., срок службы - 7 лет. Ожидаемая годовая производительность - 10 тонн, себестоимость выращивания - 300 руб./кг, рыночная цена - 600 руб./кг. Рассчитайте:
1. Годовую прибыль
2. Срок окупаемости
3. NPV при ставке дисконтирования 10%

Задание 2. Прочитайте условие задачи и запишите развернутый ответ.
Условие: Для проекта выращивания форели в садках:
Инвестиции: 2 млн руб.
Ожидаемая годовая прибыль: 800 тыс. руб.
Срок проекта: 5 лет
Проанализируйте, как изменятся показатели эффективности при:
1. Увеличении затрат на 20%
2. Снижении цены реализации на 15%

3. Штат сотрудников
4. Расчет себестоимости
5. Ожидаемую рентабельность

Задание 5. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условие: Ферма по выращиванию клариевого сома имеет:
Постоянные затраты: 1,2 млн руб./год
Переменные затраты: 80 руб./кг
Цена реализации: 150 руб./кг
Рассчитайте:
1. Точку безубыточности в кг (BEP)
2. Объем производства для получения прибыли 500 тыс. руб. (целевой объем)

Задание 6. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условие: Рассмотрите проект строительства рыбного хозяйства:
Инвестиции: 8 млн руб.
Срок реализации: 5 лет
Денежные потоки по годам: 1,5; 2; 2,5; 3; 3 млн руб.
Ставка дисконтирования: 12%
Рассчитайте:
1. NPV
2. IRR
3. Срок окупаемости

Задание 7. Прочитайте условие задания и запишите ответ (можете использовать калькулятор). Задание: Для фермы по выращиванию осетра составьте:
1. Перечень основных производственных рисков
2. Меры по их минимизации
3. Расчет экономического ущерба при реализации риска "заболевание рыбы"

Задание 8. Прочитайте условие задания и запишите ответ (можете использовать калькулятор). Условие: Ферма находится в 150 км от рынка сбыта. Варианты доставки:
1. Собственный транспорт: 50 руб./кг, загрузка 500 кг
2. Наемный транспорт: 70 руб./кг, загрузка 1000 кг
3. Ж/Д перевозки: 40 руб./кг, минимальная партия 3 тонны
Выберите оптимальный вариант для:
а) Реализации 400 кг еженедельно
б) Реализации 3,5 тонны ежемесячно

Задание 9. Прочитайте условие задания по планированию производства
Задание: Составьте производственный план фермы на 10 тонн радужной форели в год с учетом:
1. Цикличности выращивания
2. Плотности посадки
3. Графика закупки мальков
4. Расчет потребности в кормах

Задание 10. Прочитайте условие задания по финансовому анализу деятельности
Условие: По данным годового отчета:
Выручка: 12 млн руб.
Себестоимость: 8 млн руб.
Основные средства: 15 млн руб.
Оборотные активы: 3 млн руб.
Рассчитайте:
1. Рентабельность продаж (ROS)
2. Рентабельность активов (ROA)
3. Коэффициент оборачиваемости

Итоговое тестирование:
1) Основные показатели экономической эффективности проекта в аквакультуре:
1. Чистый дисконтированный доход (ЧДД)
2. Срок окупаемости
3. Рентабельность производства
4. Все перечисленные

2.) Какие факторы влияют на себестоимость продукции в аквакультуре?
1. Стоимость кормов
2. Затраты на электроэнергию
3. Цвет оборудования
4. Производительность труда

3) Какой метод используется для оценки инвестиционных проектов?
1. Метод чистой приведенной стоимости (NPV)
2. Метод проб и ошибок
3. Визуальный анализ
4. Статистический опрос

4) Основные статьи расходов при создании рыбного хозяйства:
1. Закупка мальков
2. Строительство бассейнов
3. Оформление дизайна упаковки
4. Покупка кормов
5. Затраты на маркетинг

5) Оптимальный срок окупаемости для проектов в аквакультуре:
1. 1-2 года
2. 3-5 лет
3. 7-10 лет
4. Более 15 лет

6) Как рассчитывается рентабельность производства?
1. (Прибыль / Себестоимость) × 100%
2. (Выручка / Затраты) × 100%
3. (Чистая прибыль / Выручка) × 100%
4. (Затраты / Прибыль) × 100%

7) Какие риски наиболее характерны для аквакультуры?
1. Заболевания рыб
2. Колебания рыночных цен
3. Изменение климата
4. Поломка офисной техники

8) Какой показатель отражает эффективность использования основных фондов?
1. Фондоотдача
2. Коэффициент текучести кадров
3. Маржинальность
4. Ликвидность

9) Что включает в себя бизнес-план рыбного хозяйства?
1. Маркетинговый анализ
2. Производственный план
3. Финансовые расчеты
4. Личные предпочтения владельца

10) Как снизить себестоимость продукции в аквакультуре?
1. Оптимизировать кормление
2. Увеличить плотность посадки рыбы
3. Использовать дорогостоящие импортные корма
4. Уменьшить контроль качества воды

11) Какой метод ценообразования наиболее распространен в аквакультуре?
1. Себестоимость + наценка
2. Ценообразование на основе спроса
3. Демпинговые цены
4. Фиксированные государственные цены

12) Какие источники финансирования возможны для рыбного хозяйства?
1. Банковский кредит
2. Государственные субсидии
3. Частные инвестиции
4. Краудфандинг

13) Какой показатель характеризует финансовую устойчивость предприятия?
1. Коэффициент автономии
2. Уровень шума в цехе
3. Количество сотрудников
4. Цвет производственных помещений

14) Что такое точка безубыточности?
1. Объем производства, при котором прибыль равна нулю

2. Максимальная выручка предприятия
3. Срок окупаемости проекта
4. Минимальная цена на продукцию

15) Как повысить экономическую эффективность рыбного хозяйства?
1. Внедрение современных технологий
2. Снижение затрат на корма
3. Увеличение производственных площадей без расчетов
4. Улучшение логистики

ОПК-6: Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности
Вопросы к зачету с оценкой

Вопросы для индикатора достижения компетенции «знать»:
1) Установите правильную последовательность этапов расчёта экономической эффективности рыбоводного хозяйства:
1. расчёт текущих затрат;
2. определение объёма товарной продукции;
3. расчёт прибыли;
4. расчёт себестоимости единицы продукции;
5. расчёт рентабельности.

2) Установите правильную последовательность действий при анализе себестоимости выращивания рыбы:
1. учёт затрат на корма;
2. учёт затрат на электроэнергию и топливо;
3. расчёт общей суммы затрат;
4. распределение косвенных затрат;
5. расчёт себестоимости 1 кг живой массы.

3) Установите правильную последовательность этапов расчёта рентабельности рыбоводного предприятия:
1. определение валовой прибыли;
2. расчёт общей выручки;
3. расчёт рентабельности по формуле R=ПС·100%R=СП·100%;
4. расчёт себестоимости продукции;
5. расчёт чистой прибыли.

4) Установите правильную последовательность расчёта точки безубыточности рыбоводного предприятия:
1. определение постоянных затрат;
2. расчёт переменных затрат на единицу продукции;
3. определение цены реализации;
4. расчёт точки безубыточности в натуральном выражении;
5. расчёт точки безубыточности в денежном выражении.

5) Установите правильную последовательность этапов при анализе эффективности использования водных биоресурсов:
1. учёт объёма выловленной/выращенной рыбы;
2. расчёт затрат на содержание водоёма/садка;
3. расчёт выхода продукции с единицы площади/объёма;
4. расчёт себестоимости единицы продукции;
5. сравнение показателей с нормативами и конкурентами.

6) Установите соответствие между понятием и его определением:
А) Себестоимость продукции Б) Прибыль В) Рентабельность Г) Издержки производства
1. Разница между выручкой от реализации продукции и её себестоимостью
2. Совокупность всех затрат на производство и реализацию продукции
3. Отношение прибыли к затратам, выраженное в процентах
4. Сумма всех затрат на производство единицы продукции

7) Установите соответствие между показателем эффективности с его формулой:
А) Выручка Б) Себестоимость единицы продукции В) Рентабельность продукции Г) Чистая прибыль
1. Чистая прибыль=Прибыль до налогообложения–Налог на прибыль Чистая прибыль=Прибыль до налогообложения–Налог на прибыль
2. Рентабельность=Прибыль Себестоимость·100%Рентабельность=Себестоимость Прибыль·100%
3. Выручка=Цена единицы продукции·Объём продаж Выручка=Цена единицы продукции·Объём продаж
4. Себестоимость единицы=Общие издержки Объём производства Себестоимость единицы=Объём производства Общие издержки

8) Установите соответствие между видом издержек и примером в рыбном хозяйстве:
А) Постоянные издержки Б) Переменные издержки В) Прямые затраты Г) Косвенные затраты
1. Расходы на корм для рыбы
2. Арендная плата за водоём

9) Установите соответствие между экономическим показателем с его назначением в рыбоводстве:
А) Точка безубыточности Б) Срок окупаемости В) Маржинальная прибыль Г) Коэффициент ликвидности
1. Показывает, через сколько времени проект начнёт приносить прибыль
2. Определяет минимальный объём производства, при котором выручка покрывает издержки
3. Отражает способность предприятия погашать краткосрочные обязательства
4. Разница между выручкой и переменными издержками

10) Установите соответствие между фактором риска в рыбоводстве с мерой его снижения:
А) Падёж рыбы Б) Колебания цен на сырьё В) Загрязнение водоёма Г) Сезонность спроса
1. Диверсификация продукции
2. Страхование поголовья
3. Мониторинг качества воды
4. Заключение долгосрочных контрактов на поставки

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»:
Задание 1. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какие факторы определяют выбор вида рыбы для разведения?
1. Спрос на рынке
2. Личные предпочтения предпринимателя
3. Климатические условия региона
4. Стоимость кормов
5. Цвет чешуи рыбы

Задание 2. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Можете воспользоваться калькулятором. Вопрос: При себестоимости 1 т форели 150 тыс. руб. и цене продажи 200 тыс. руб., рентабельность составляет:
1. 25%
2. 33%
3. 50%
4. 75%

Задание 3. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Как снизить себестоимость выращивания карпа?
1. Увеличить плотность посадки в 2 раза
2. Использовать дешевые корма с низкой питательной ценностью
3. Автоматизировать кормление
4. Закупать мальков за рубежом по высокой цене

Задание 4. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какие показатели используют для оценки инвестиционного проекта?
1. NPV
2. IRR
3. Уровень шума в цехе
4. Срок окупаемости
5. Цвет оборудования

Задание 5. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какие источники подходят для стартапа в аквакультуре?
1. Кредит под 25% годовых
2. Грант от Минсельхоза
3. Личные сбережения
4. Краудфандинг на платформе Kickstarter
5. Заем у микрофинансовой организации под 1% в день

Задание 6. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ, который может состоять из нескольких вариантов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Вопрос: Какие риски страхуются в аквакультуре?
1. Падение цен на рынке
2. Гибель рыбы из-за болезней
3. Изменение курса валют
4. Поломка насосного оборудования

Задание 7. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа (можете воспользоваться калькулятором). Вопрос: При постоянных затратах 500 тыс. руб./мес., переменных – 100 руб./кг и цене 200 руб./кг, точка безубыточности (в кг) равна:
1. 2 500
2. 5 000
3. 7 500
4. 10 000

2. Системы рециркуляции воды (УЗВ)
3. Ручное кормление
4. Автоматические сортировщики
5. Деревянные кормушки

Задание 10. Из предложенных вариантов выберете правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа (можете воспользоваться калькулятором). Вопрос: При инвестициях 2 млн руб. и ежегодной прибыли 500 тыс. руб., срок окупаемости (лет) составит:
1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

Вопросы для индикатора достижения компетенции «ВЛАДЕТЬ»

Задание 1. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условие: Предприятие планирует установить систему УЗВ для выращивания осетра. Стоимость оборудования - 5 млн руб., срок службы - 7 лет. Ожидаемая годовая производительность - 10 тонн, себестоимость выращивания - 300 руб./кг, рыночная цена - 600 руб./кг. Рассчитайте:
1. Годовую прибыль
2. Срок окупаемости
3. NPV при ставке дисконтирования 10%

Задание 2. Прочитайте условие задачи и запишите развернутый ответ.
Условие: Для проекта выращивания форели в садках:
Инвестиции: 2 млн руб.
Ожидаемая годовая прибыль: 800 тыс. руб.
Срок проекта: 5 лет
Проанализируйте, как изменятся показатели эффективности при:
1. Увеличении затрат на 20%
2. Снижении цены реализации на 15%

Задание 3. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условие: При выращивании карпа используются два вида кормов:
Корм А: цена 50 руб./кг, конверсия 1,8
Корм Б: цена 70 руб./кг, конверсия 1,5
Рассчитайте экономически выгодный вариант при цене реализации рыбы 120 руб./кг.

Задание 4. Составьте финансовый план мини-фермы по выращиванию тиляпии на 5 тонн в год. Укажите:
1. Необходимые производственные площади
2. Основное оборудование
3. Штат сотрудников
4. Расчет себестоимости
5. Ожидаемую рентабельность

Задание 5. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условие: Ферма по выращиванию клариевого сома имеет:
Постоянные затраты: 1,2 млн руб./год
Переменные затраты: 80 руб./кг
Цена реализации: 150 руб./кг
Рассчитайте:
1. Точку безубыточности в кг (BEP)
2. Объем производства для получения прибыли 500 тыс. руб. (целевой объем)

Задание 6. Прочитайте условие задачи. Рассчитайте и запишите ответ. Для расчета задания можете использовать калькулятор.
Условие: Рассмотрите проект строительства рыбного хозяйства:
Инвестиции: 8 млн руб.
Срок реализации: 5 лет
Денежные потоки по годам: 1,5; 2; 2,5; 3; 3 млн руб.
Ставка дисконтирования: 12%
Рассчитайте:
1. NPV
2. IRR
3. Срок окупаемости

Задание 7. Прочитайте условие задания и запишите ответ (можете использовать калькулятор). Задание: Для фермы по выращиванию осетра составьте:

3. Ж/Д перевозки: 40 руб./кг, минимальная партия 3 тонны
Выберите оптимальный вариант для:
а) Реализации 400 кг еженедельно
б) Реализации 3,5 тонны ежемесячно

Задание 9. Прочитайте условие задания по планированию производства
Задание: Составьте производственный план фермы на 10 тонн радужной форели в год с учетом:
1. Цикличности выращивания
2. Плотности посадки
3. Графика закупки мальков
4. Расчет потребности в кормах

Задание 10. Прочитайте условие задания по финансовому анализу деятельности
Условие: По данным годового отчета:
Выручка: 12 млн руб.
Себестоимость: 8 млн руб.
Основные средства: 15 млн руб.
Оборотные активы: 3 млн руб.
Рассчитайте:
1. Рентабельность продаж (ROS)
2. Рентабельность активов (ROA)
3. Коэффициент оборачиваемости

Итоговое тестирование:
1) Основные показатели экономической эффективности проекта в аквакультуре:
1. Чистый дисконтированный доход (ЧДД)
2. Срок окупаемости
3. Рентабельность производства
4. Все перечисленные

2.) Какие факторы влияют на себестоимость продукции в аквакультуре?
1. Стоимость кормов
2. Затраты на электроэнергию
3. Цвет оборудования
4. Производительность труда
5. Погодные условия

3) Какой метод используется для оценки инвестиционных проектов?
1. Метод чистой приведенной стоимости (NPV)
2. Метод проб и ошибок
3. Визуальный анализ
4. Статистический опрос

4) Основные статьи расходов при создании рыбного хозяйства:
1. Закупка мальков
2. Строительство бассейнов
3. Оформление дизайна упаковки
4. Покупка кормов
5. Затраты на маркетинг

5) Оптимальный срок окупаемости для проектов в аквакультуре:
1. 1-2 года
2. 3-5 лет
3. 7-10 лет
4. Более 15 лет

6) Как рассчитывается рентабельность производства?
1. (Прибыль / Себестоимость) × 100%
2. (Выручка / Затраты) × 100%
3. (Чистая прибыль / Выручка) × 100%
4. (Затраты / Прибыль) × 100%

7) Какие риски наиболее характерны для аквакультуры?
1. Заболевания рыб
2. Колебания рыночных цен
3. Изменение климата
4. Поломка офисной техники

8) Какой показатель отражает эффективность использования основных фондов?

1. Фондоотдача
2. Коэффициент текучести кадров
3. Маржинальность
4. Ликвидность

9) Что включает в себя бизнес-план рыбного хозяйства?
1. Маркетинговый анализ
2. Производственный план
3. Финансовые расчеты
4. Личные предпочтения владельца

10) Как снизить себестоимость продукции в аквакультуре?
1. Оптимизировать кормление
2. Увеличить плотность посадки рыбы
3. Использовать дорогостоящие импортные корма
4. Уменьшить контроль качества воды

11) Какой метод ценообразования наиболее распространен в аквакультуре?
1. Себестоимость + наценка
2. Ценообразование на основе спроса
3. Демпинговые цены
4. Фиксированные государственные цены

12) Какие источники финансирования возможны для рыбного хозяйства?
1. Банковский кредит
2. Государственные субсидии
3. Частные инвестиции
4. Краудфандинг

13) Какой показатель характеризует финансовую устойчивость предприятия?
1. Коэффициент автономии
2. Уровень шума в цехе
3. Количество сотрудников
4. Цвет производственных помещений

14) Что такое точка безубыточности?
1. Объем производства, при котором прибыль равна нулю
2. Максимальная выручка предприятия
3. Срок окупаемости проекта
4. Минимальная цена на продукцию

15) Как повысить экономическую эффективность рыбного хозяйства?
1. Внедрение современных технологий
2. Снижение затрат на корма
3. Увеличение производственных площадей без расчетов
4. Улучшение логистики

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана.

Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:
- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;
- фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;
- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- выполнение контрольных работ;
- работу с тестами.
При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине (модуле). Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает:
- изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы);
- выполнение необходимых расчетов и экспериментов;
- оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам;
- по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала.
Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные требования к структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительные элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по

которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова "тема" и в кавычки не заключается. Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата: информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата: должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь

структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины (модуля) ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов,
воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения

методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины (модуля).

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по дисциплине (модулю). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;
- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.
При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет,

систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной дисциплине (модулю). Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки
вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для
систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине (модулю). В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины (модуля);
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.
После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине (модулю). Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину (модуль) и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Козлов В. И. Аквакультура в установках замкнутого водообмена (УЗВ): экономические решения [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 344 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/439931
Л.1.2	Козлов В. И. Прудовая аквакультура [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 168 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/455600
Л.1.3	Пономарев С. В., Грозеску Ю. Н., Бахарева А. А. Индустриальное рыбоводство [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2026. - 416 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/509979
Л.1.4	Власов В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 352 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/506160
Л.1.5	Загороднюк Т.И. Проектная деятельность обучающихся общеобразовательных организаций [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: Русайнс, 2026. - 112 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/959294
Л.1.6	Пестов В. Ю. Проектная деятельность: методические указания к изучению дисциплины, проведению практических занятий и выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению 38.04.02 "Менеджмент" (магистерская программа «Стратегия развития бизнеса») всех форм обучения [Электронный ресурс]:. - Воронеж: ВГТУ, 2025. - 31 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/512119
Л.1.7	Маракаева Т. В., Пожерукова В. Е. Проектная деятельность в агрономии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Омск: Омский ГАУ, 2025. - 82 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/512414
Л.1.8	Кондратьева И. В. Экономика отраслей АПК [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 184 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/503523
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/
7.3.4	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.5	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.6	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.7	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс". Режим доступа: http://www.consultant.ru/
7.3.8	Сайт Министерства сельского хозяйсвтва Российской Федерации. Режим доступа: https://mcx.gov.ru/
7.3.9	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.10	Официальный интернет-портал правовой информации. Режим доступа: http://pravo.gov.ru/

7.3.11	Справочно-правовая система "Гарант". Режим доступа: https://www.garant.ru/
7.3.12	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.13	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-22 - Лаборатория : Рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторные столы, вытяжной шкаф; мойка; весы торсионные; весы электронные AND HL-200, рефрактометр ИРФ-454; иономер-И 500; микроскопы МБС-10; микроскоп Prino Star; термометры; кондуктометр «Анион» 7020; фотоколориметр КФК-2; чашки Петри; покровные стекла с препаратами; индикатор радиоактивности экотестер Soeks; люксметр цифровой; титровальная установка; инструментарий для вскрытия рыб; фиксированные образцы молоди рыб в формалине, набор химический, раковина, принтер, компьютер и проектор, наглядные пособия (фильмы и презентации по тематике курса)
8.2	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-23 - Лаборатория : Рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; лабораторные столы, вытяжной шкаф; весы электронные AND HL-200; рефрактометр ИРФ-454; поляриметр П-161М, кондуктометр «Анион» 7020; фотоколориметры КФК-2; микроскопы; набор ареометров; термометры; электропечь; спиртовки; pH – метр; иономер И-500, установка для определения поверхностного натяжения, установка для определения ЭДС гальванического элемента, плитки электрические; штативы; фильтры; гигрометр психрометрический; денсиметр; набор химической посуды; тигли огнеупорные, термостат, сушильный шкаф, набор химреактивов. Персональный компьютер, проектор, фильмы и презентации по тематике курсов.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП Василенко И.Н.
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2027 г. № __
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП Василенко И.Н.
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2028 г. № __
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2028 г. № __
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП Василенко И.Н.
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2029 г. № __
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2029 г. № __
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП Василенко И.Н.
_____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2030 г. № __
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры
Биотехнология, химия и аквакультура
Протокол от __ _____ 2030 г. № __
И.о. зав. кафедрой Вассель Наталья Петровна _____