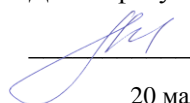


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.04.2024 17:04:00  
Уникальный программный ключ:  
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Астраханский государственный  
технический университет»  
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ВО ДРТИ

 А.А. Иванова  
20 мая 2022 г.

## Использование информационных технологий в рыбохозяйственном комплексе рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Гуманитарные и социально-экономические дисциплины		
Направление подготовки	35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность "Управление водными биоресурсами"		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 1	
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*кэн, Зав.кафедрой ГСЭД, Солоненко А.А.*

Рецензент(ы):

*квн, Доцент, Чебаков Ю.Т.*

Рабочая программа дисциплины

**Использование информационных технологий в рыбохозяйственном комплексе**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 710)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура Направленность "Управление водными биоресурсами" утвержденного учёным советом вуза от 21.12.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена:

- на заседании кафедры «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

Протокол от 18.03.2022 г. № 3

- на заседании УМС УГН(С)

Протокол от 22.04.2022 г. № 1

- Родительским комитетом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 18.05.2022 г. № 1

- Студенческим советом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 18.05.2022 г. № 7

Рабочая программа согласована Дмитровской районной организацией

Московской областной организации общероссийской общественной организации

«Всероссийское общество инвалидов»

Срок действия программы: 2022-2025 уч.г.

Зав.кафедрой Солоненко А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)  
Иванова А.А.  
14 февраля 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Гуманитарные и социально-экономические дисциплины**

Протокол от 14 февраля 2023 г. № 2  
Зав. кафедрой Солоненко А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)  
Иванова А.А.  
18 марта 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Гуманитарные и социально-экономические дисциплины**

Протокол от 07 марта 2024 г. № 3  
Зав. кафедрой Солоненко А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Гуманитарные и социально-экономические дисциплины**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Солоненко А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС УГН(С)  
\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Гуманитарные и социально-экономические дисциплины**

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Солоненко А.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний и навыков работы в сфере применения информационных технологий в области рыбохозяйственных исследований с использованием специализированных программных средств

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	При изучении дисциплины используются компетенции, базовые знания, умения и навыки, полученные в процессе освоения следующих дисциплин образовательной программы бакалавриата: «Информатика», а также на базе изученных в школе дисциплин в сфере информационных технологий; умение организовывать свою познавательную деятельность; умение найти нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа, критически оценивать достоверность информации; способность использовать электронные средства обучения для поиска, обработки и систематизации информации. Студенты, приступающие к изучению данной дисциплины, для успешного ее освоения должны иметь представления о работе в информативной среде, иметь представления о работе стандартного программного обеспечения.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	принципы организации рыбохозяйственной информации; методы проведения статистической обработки и анализа рыбохозяйственной информации; - принципы организации полевых работ с использованием информационных систем (ОПК-3.1)
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	оформлять научную и техническую документацию; создавать базы данных рыбохозяйственной информации; проводить анализ пространственного распределения популяционных параметров водных биологических ресурсов, факторов среды, параметров рыбоводства (ОПК-3.2)
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методиками анализа рыбохозяйственной информации с использованием информационных систем; навыками работы с информационно-аналитическими системами, применяемыми в научно-исследовательских организациях, территориальных управлениях федерального агентства по рыболовству (ОПК-3.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Автоматизация при решении стандартных рыбохозяйственных задач и подготовки научной и технологической документации /Лек/	1	4	ОПК-3	1-2		
1.2	Автоматизация при решении стандартных рыбохозяйственных задач и подготовки научной и технологической документации /Пр/	1	6	ОПК-3	1-2	Опрос–Квиз	
1.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	24	ОПК-3	1-2		
1.4	Основы и методы защиты информации /Лек/	1	2	ОПК-3	1-2		
1.5	Основы и методы защиты информации /Пр/	1	6	ОПК-3	1-2		
1.6	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	18	ОПК-3	1-2		
1.7	Информационные технологии в гидроакустических исследованиях. ГИС-системы. Пространственный анализ рыбохозяйственной информации средствами ГИС /Лек/	1	2	ОПК-3	1-2		
1.8	Информационные технологии в гидроакустических исследованиях. ГИС-системы. Пространственный анализ рыбохозяйственной информации средствами ГИС /Пр/	1	4	ОПК-3	1-2		
1.9	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	12	ОПК-3	1-2		
1.10	Цифровые модели местности в рыбохозяйственных исследованиях /Лек/	1	2	ОПК-3	1-2		
1.11	Цифровые модели местности в рыбохозяйственных исследованиях /Пр/	1	2	ОПК-3	1-2		
1.12	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	12	ОПК-3	1-2		
1.13	Базы данных биологической и рыбопромышленной информации и системы управления ими /Лек/	1	2	ОПК-3	1-2		
1.14	Базы данных биологической и рыбопромышленной информации и системы управления ими /Пр/	1	4	ОПК-3	1-2	Контрольный тест	
1.15	Информационное обеспечение рыбохозяйственного мониторинга и управления водными биоресурсами на региональном уровне /Лек/	1	2	ОПК-3	1-2		
1.16	Информационное обеспечение рыбохозяйственного мониторинга и управления водными биоресурсами на региональном уровне /Пр/	1	6	ОПК-3	1-2	Проигрывание ситуаций	
1.17	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	18	ОПК-3	1-2		

1.18	Любительское рыболовство - информационное обеспечение при анализе любительского рыболовства /Лек/	1	2	ОПК-3	1-2		
1.19	Любительское рыболовство - информационное обеспечение при анализе любительского рыболовства /Пр/	1	4	ОПК-3	1-2		
1.20	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	12	ОПК-3	1-2		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### *Примерный перечень вопросов для промежуточного контроля знаний:*

1. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества?
2. Информация - это ...
3. Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера?
4. Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях.
5. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации».
6. С какой целью осуществляется кодирование информации?
7. Системы управления, связанные с отображением информации на электронной карте:
8. Укажите возможности использования современных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности, обеспечиваемые открытыми информационными системами.
9. Укажите главную особенность баз данных как метод решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
10. Укажите главную особенность хранилищ данных
11. Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым:
12. Укажите правильное определение информационного рынка
13. Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя
14. Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя
15. Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система
16. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования
17. Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы
18. Цель информатизации общества заключается в ...
19. ERP-система, как новая технология в профессиональной деятельности, – это ...
20. В чем открывается широкий сектор направлений диверсификации бизнеса с развитием новых информационных технологий в профессиональной деятельности в переработке водорослей?
21. Информационная технология в профессиональной деятельности - это ...
22. Какие перспективы цифровизации рыбной отрасли есть на 5-10 лет?
23. Какие перспективы цифровизации рыбной отрасли есть на несколько десятилетий?
24. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий из морских водорослей создала компания Two X Sea?
25. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий из морских водорослей создала компания GGOG?
26. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий из морских водорослей создала компания РК «Простор»?
27. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Nissui?
28. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Pacific Seafood?
29. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Seafarms Group?
30. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Thai Union PLC?
31. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Trident Seafood's Corporation?
32. Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Русская аквакультура?

33. Приведите пример применения цифровизации в маркетинге в рыбохозяйственном комплексе
34. Приведите пример применения цифровизации в навигации и вылове рыбы
35. Приведите пример применения цифровизации в обеспечении безопасности добычи рыбы и рыбопереработки.
36. В чем открывается широкий сектор направлений диверсификации бизнеса с развитием новых информационных технологий в профессиональной деятельности в переработке водорослей?
37. Приведите пример применения цифровизации в переработке рыбы.
38. Приведите пример применения цифровизации в прогнозировании места вылова и проверки его качества.
39. Приведите пример применения цифровизации в рамках сквозных решений в рыбохозяйственном комплексе.
40. Приведите пример применения цифровизации в рыбозаземлении.
41. Приведите примеры мероприятий с использованием информационных технологий, в рамках поддержки экономики рыбопромышленного комплекса в условиях санкций.
42. Приведите пример направлений научной работы ученых рыбохозяйственной науки по цифровизации отрасли.
43. Приведите примеры применения цифровизации в логистике в рыбохозяйственном комплексе
44. Приведите примеры узкоспециализированных отраслевых цифровых маркетплейсов для РХК.
45. Что из себя представляет блокчейн-платформа Sawtooth Lake?
46. Что представляет международная рамочная система Vessel Monitoring System?
47. Что представляет платформа IBM Bluemix?
48. Что представляет программа Thai Union Group PCL?
49. Что представляет система FeralFishScan?
50. Что такое «цифровая трансформация»?

***Примерный перечень вопросов для опросов:***

1. Автоматизация при решении стандартных рыбохозяйственных задач и подготовки научной и технологической документации
  - 1.1. Автоматизация подготовки научной и технической документации: использование стилей для создания типовых шаблонов настроек шрифта и абзаца, автоматизация создания содержания документа, средства поиска и замены фрагментов документа, управление ссылками на рисунки, таблицы, литературу, использование колонтитулов в документах.
  - 1.2. Решение стандартных рыбохозяйственных задач в среде электронных таблиц: создание и реализация алгоритмов рыбохозяйственных расчетов путем применения абсолютных и относительных ссылок, формул, встроенных функций, надстроек Excel; использование диаграмм и сводных таблиц для анализа и визуализации рыбохозяйственной информации.
2. Основы и методы защиты информации
  - 2.1. Информационная структура Российской Федерации. Информационная безопасность (ИБ) и ее составляющие. Угрозы безопасности информации и их классификация. Основные виды защищаемой информации.
  - 2.2. Проблемы ИБ в мировом сообществе. Законодательные и иные правовые акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере ИБ и защиты государственной тайны.

2.3. Система органов обеспечения ИБ в РФ. Административно-правовая и уголовная ответственность в информационной сфере. Защита от несанкционированного вмешательства в информационные процессы.

3. Информационные технологии в гидроакустических исследованиях. ГИС-системы.

3.1. Определение ГИС. Основные компоненты и сфера применения. Обобщенные функции ГИС. Классификация ГИС.

3.2. Представление данных в ГИС. Атрибутивные и пространственные данные, механизм связи. Слои в ГИС.

3.3. Гидроакустические методы в рыбном хозяйстве. Использование современных информационных технологий при проведении гидроакустических исследований в рамках рыбохозяйственного мониторинга внутренних водоемов.

3.4. Анализ рыбохозяйственной информации в ГИС: статистический анализ, анализ атрибутивной информации, пространственный анализ. Буферные зоны.

3.5. Интерполяция и экстраполяция пространственных данных, сетевой анализ.

4. Цифровые модели местности в рыбохозяйственных исследованиях

4.1. Применение цифровых моделей местности в рыбохозяйственных исследованиях: цифровые модели рельефа, статистическая поверхность, растровая модель, TIN-модель, регулярная и нерегулярная решетки.

5. Базы данных биологической и рыбопромысловой информации и системы управления ими

5.1. Базы данных биологической и рыбопромысловой информации и системы управления ими: основные принципы построения реляционных баз данных, создание структуры базы данных, ее наполнение.

5.2. Управление данными: наполнение, редактирование, запросы. Интеграция системы управления базами данных с другими приложениями.

5.3. Ошибки данных: классификация и способы их устранения.

6. Информационное обеспечение рыбохозяйственного мониторинга и управления водными биоресурсами на региональном уровне

6.1. Основные информационные потоки и способы учета и анализа информации при обеспечении рыбохозяйственного мониторинга и управлении водными биоресурсами.

6.2. Ведение кадастра рыбохозяйственных водоемов с паспортизацией промысловых районов, промысловых участков, станций наблюдения.

6.3. Возможность анализа материалов биологических наблюдений.

6.4. Выдача и ведение разрешений, основные источники промысловой статистики, ведение и последующий анализ рыбопромысловой информации при обеспечении контроля за добычей водных биоресурсов пользователями.

7. Любительское рыболовство - информационное обеспечение при анализе любительского рыболовства

7.1. Организация и информационное обеспечение работ, связанных с исследованиями в области любительского рыболовства.

7.2. Способы сбора и обработки информации по любительскому рыболовству, возможности анализа информации.

***Примерное задание для опроса-квиза:***

Команды игроков соревнуются между собой: в течение ограниченного времени разгадывают загадки в духе «Что? Где? Когда?» из разных сфер жизни. Цель квиза — дать как можно больше правильных ответов и опередить соперников по баллам. Примерные возможные вопросы:

- Чем может заниматься дизайнер морских роботов (профессия будущего)
- Чем может заниматься диспетчер беспилотного водного транспорта (профессия будущего)
- Чем может заниматься кибертехник подводного интернета вещей (профессия будущего)
- Чем может заниматься портовый эколог (профессия будущего)
- Чем может заниматься проектировщик энергоэффективных судов (профессия будущего)
- Чем может заниматься разработчик систем автоматической навигации судов (профессия будущего)
- Чем может заниматься ремонтник морских роботов (профессия будущего)

- Чем может заниматься системный инженер морской инфраструктуры (профессия будущего)
- Что из себя представляет блокчейн-платформа Sawtooth Lake?
- Что из себя представляет международная рамочная система Vessel Monitoring System?
- Что из себя представляет платформа IBM Bluemix?
- Что из себя представляет программа Thai Union Group PCL?
- Что из себя представляет система FeralFishScan?

**Пример задания для проигрывания ситуаций:**

Допустим, Вы применяете Arvo-tec - централизованную систему кормления и контроля за кормом в автокормушке. Смоделируйте необходимые вам условия кормления, систему кормления под ваш объем выращивания за счет установки дополнительных револьверов и кормовых бункеров. Какие экономические плюсы Вы видите?



**5.2. Темы письменных работ**

Не предусмотрены

### 5.3. Фонд оценочных средств

#### Тематика тестовых заданий для оценки освоения компетенции ОПК-3

##### Тесты закрытого типа:

МАГ-ОПК3\_31 В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества

- а) Закон убывающей доходности
- б) Закон циклического развития общества
- в) Закон «необходимого разнообразия»
- г) Закон единства и борьбы противоположностей

МАГ-ОПК3\_32 Информация - это ...

- а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера
- б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных
- в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений
- г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях

МАГ-ОПК3\_33 Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

- а) декларативные
- б) процедурные
- в) неосознанные
- г) интуитивные
- д) ассоциативные
- е) нечеткие

МАГ-ОПК3\_34 Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях

- а) локальные LAN (Local Area Net)
- б) региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network)
- в) глобальная (Wide Area Network)
- г) торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks)
- д) автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network)
- е) сети железных дорог
- ё) сети автомобильных дорог

МАГ-ОПК3\_35 Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

- а) информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде
- б) информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации)
- в) информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг
- г) информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации

МАГ-ОПК3\_36 С какой целью осуществляется кодирование информации

- а) сокращение трудовых затрат при вводе информации
- б) упрощение вычислительных операций
- в) упрощение процедур сортировки данных
- г) удобства процедур оформления управленческих документов
- д) упрощение процедур передачи данных

МАГ-ОПК3\_37 Системы управления, связанные с отображением информации на электронной карте:

- а) космические
- б) геоинформационные

в) картографические

МАГ-ОПКЗ\_38 Укажите возможности использования современных методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности, обеспечиваемые открытыми информационными системами

а) мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию

б) мобильность программ, заключающаяся в возможности переноса прикладных программ и замене технических средств

в) мобильность пользователя, заключающаяся в предоставлении дружественного интерфейса пользователю

г) расширяемость - возможность добавления (наращивания) новых функций, которыми ранее информационная система не обладала

д) оперативность ввода исходных данных

е) интеллектуальная обработка данных

МАГ-ОПКЗ\_39 Укажите главную особенность баз данных как метод решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

а) ориентация на передачу данных.

б) ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем

в) ориентация на интеллектуальную обработку данных

г) ориентация на предоставление аналитической информации

МАГ-ОПКЗ\_310 Укажите главную особенность хранилищ данных

а) ориентация на оперативную обработку данных.

б) ориентация на аналитическую обработку данных.

в) ориентация на интерактивную обработку данных.

г) ориентация на интегрированную обработку данных

МАГ-ОПКЗ\_311 Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым:

а) текстовые процессоры

б) табличные процессоры

в) транзакционные системы

г) системы управления базами данных

д) управляющие программные комплексы

е) мультимедиа и Web-технологии

ё) системы формирования решений

ж) экспертные системы.

з) графические процессоры

МАГ-ОПКЗ\_312 Укажите правильное определение информационного рынка

а) под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги

б) под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники

в) под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение

г) под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств

МАГ-ОПКЗ\_313 Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя

а) определяет качественную сторону предмета или процесса

б) определяет количественную сторону предмета или процесса

в) определяет временную характеристику предмета или процесса

г) определяет связь между процессами

МАГ-ОПКЗ\_314 Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя

а) определяет качественную сторону предмета или процесса

б) определяет количественную сторону предмета или процесса

в) определяет временную характеристику предмета или процесса

г) определяет составляющие элементы объекта

МАГ-ОПКЗ\_з15 Укажите принцип, согласно которому создается интегрированная информационная система а) оперативности

б) блочный

в) интегрированный

г) позадачный

д) процессный

МАГ-ОПКЗ\_з16 Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования а) основные процессы производства

б) основные процессы жизненного цикла

в) вспомогательные процессы жизненного цикла

г) вспомогательные процессы маркетинга

д) организационные процессы жизненного цикла

е) организационные циклы логистики

ё) процессы планирования

ж) процессы учета

МАГ-ОПКЗ\_з17 Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы

а) планирование

б) премирование

в) учет

г) анализ

д) распределение

е) регулирование

МАГ-ОПКЗ\_з18 Цель информатизации общества заключается в ...

а) справедливом распределении материальных благ

б) удовлетворении духовных потребностей человека

в) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций

### **Тесты открытого типа:**

МАГ-ОПКЗ\_о1 ERP-система, как новая технология в профессиональной деятельности, – это ...

МАГ-ОПКЗ\_о2 В чем открывается широкий сектор направлений диверсификации бизнеса с развитием новых информационных технологий в профессиональной деятельности в переработке водорослей?

МАГ-ОПКЗ\_о3 Информационная технология в профессиональной деятельности - это ...

МАГ-ОПКЗ\_о4 Какие перспективы цифровизации рыбной отрасли есть на 5-10 лет?

МАГ-ОПКЗ\_о5 Какие перспективы цифровизации рыбной отрасли есть на несколько десятилетий?

МАГ-ОПКЗ\_о6 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий из морских водорослей создала компания Two X Sea?

МАГ-ОПКЗ\_о7 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий из морских водорослей создала компания GGOG?

МАГ-ОПКЗ\_о8 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий из морских водорослей создала компания РК «Простор»?

МАГ-ОПКЗ\_о9 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Nissui?

МАГ-ОПКЗ\_о10 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Pacific Seafood?

МАГ-ОПКЗ\_о11 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Seafarms Group?

- МАГ-ОПКЗ\_o12 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Thai Union PLC?
- МАГ-ОПКЗ\_o13 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Trident Seafood's Corporation?
- МАГ-ОПКЗ\_o14 Какой инновационный продукт с использованием информационных технологий создала компания Русская аквакультура?
- МАГ-ОПКЗ\_o157 Приведите пример применения цифровизации в маркетинге в рыбохозяйственном комплексе
- МАГ-ОПКЗ\_o16 Приведите пример применения цифровизации в навигации и вылове рыбы
- МАГ-ОПКЗ\_o17 Приведите пример применения цифровизации в обеспечении безопасности добычи рыбы и рыбопереработки.
- МАГ-ОПКЗ\_o18 В чем открывается широкий сектор направлений диверсификации бизнеса с развитием новых информационных технологий в профессиональной деятельности в переработке водорослей?
- МАГ-ОПКЗ\_o19 Приведите пример применения цифровизации в переработке рыбы.
- МАГ-ОПКЗ\_o20 Приведите пример применения цифровизации в прогнозировании места вылова и проверки его качества.
- МАГ-ОПКЗ\_o21 Приведите пример применения цифровизации в рамках сквозных решений в рыбохозяйственном комплексе.
- МАГ-ОПКЗ\_o22 Приведите пример применения цифровизации в рыбозаведении.
- МАГ-ОПКЗ\_o23 Приведите примеры мероприятий с использованием информационных технологий, в рамках поддержки экономики рыбопромышленного комплекса в условиях санкций.
- МАГ-ОПКЗ\_o24 Приведите пример направлений научной работы ученых рыбохозяйственной науки по цифровизации отрасли.
- МАГ-ОПКЗ\_o25 Приведите примеры применения цифровизации в логистике в рыбохозяйственном комплексе
- МАГ-ОПКЗ\_o26 Приведите примеры узкоспециализированных отраслевых цифровых маркетинговых для рыбохозяйственного комплекса.
- МАГ-ОПКЗ\_o27 Что из себя представляет блокчейн-платформа Sawtooth Lake?
- МАГ-ОПКЗ\_o28 Что представляет международная рамочная система Vessel Monitoring System?
- МАГ-ОПКЗ\_o29 Что представляет платформа IBM Bluemix?
- МАГ-ОПКЗ\_o30 Что представляет программа Thai Union Group PCL?
- МАГ-ОПКЗ\_o31 Что представляет система FeralFishScan?
- МАГ-ОПКЗ\_o32 Что такое «цифровая трансформация»?

***Критерии оценивания решения задач (кейс-заданий, ситуационных задач, творческих задач)***

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся способен самостоятельно решать типовые задачи, используя теоретические знания и учебно-методический материал по заданной теме и применяя оригинальный подход к решению задач. Все задачи решены правильно

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся способен самостоятельно решать типовые задачи, используя теоретические знания и учебно-методический материал по заданной теме, от 80 до 90 % задач решены правильно

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся способен решать типовые задачи, оперируя лишь отдельными действиями, умениями, знаниями, от 60 до 70% задач решены правильно

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не способен решать типовые задачи

### ***Критерии оценивания ответа студента в рамках устной формы текущей аттестации (опрос)***

Опрос – фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме.

Продвинутый уровень («отлично»). Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется при помощи научного категориально-понятийного аппарата, изложен последовательно, логично, доказательно, демонстрирует авторскую позицию студента.

Углубленный уровень («хорошо»). Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен последовательно, логично и доказательно, однако допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен научным языком. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

### ***Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (зачет)***

Базовый уровень («зачтено»). Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

Нулевой уровень («не зачтено»). Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.

## **5.4. Перечень видов оценочных средств**

Опрос

Тестовое задание

Ситуационные задания

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

#### *Рекомендуемая литература:*

1. Базарова, М. У. Цифровое сельское хозяйство : учебное пособие / М. У. Базарова, И. А. Билтуева. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2022. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284297>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Информационные технологии и программные средства в менеджменте : учебное пособие / составитель О. Т. Обенко. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252284>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Заяц, А. М. Инструментальные средства инфокоммуникационных систем. Теория и практика / А. М. Заяц, А. А. Логачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-45681-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311786>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Информационные технологии. Базовый курс : учебник для вузов / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-8776-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180821>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":*

1. Вебинар "Цифровые технологии ПО в рыбном хозяйстве" // <https://www.youtube.com/watch?v=kzfaDaPc-JE>

2. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. — <http://fish.gov.ru/>

3. Официальный сайт министерства промышленности и торговли Российской Федерации. — <http://minpromtorg.gov.ru/>

4. Официальный сайт министерства финансов Российской Федерации. — <https://www.minfin.ru/>

5. Официальный сайт министерства экономического развития Российской Федерации. — [mineconom@economy.gov.ru](mailto:mineconom@economy.gov.ru)

6. Официальный сайт министерства потребительского рынка и услуг Московской области. — <https://mpru.mosreg.ru/>

7. Официальный сайт министерства экономики и финансов Московской области. — <https://mef.mosreg.ru/>

8. Официальный сайт Российского союза промышленников и предпринимателей. — <http://рспп.рф/>

#### 6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.2.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу <a href="https://www.портал.дрти.рф">https://www.портал.дрти.рф</a> из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин- пароль» преподавателем или студентом.
6.2.1.2	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ». Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям
6.2.1.3	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.2.1.4	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.2.1.5	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
6.2.1.6	Google Chrome, Opera Браузер

6.2.1.7	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.2.1.8	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
6.2.1.9	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.2.1.10	7-zip. Архиватор
<b>6.2.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.2.2.1	ЭБС издательства «Лань» <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.
6.2.2.2	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия Премиум) <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>
6.2.2.3	ЭБС «Юрайт» <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
6.2.2.4	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для реализации дисциплины в наличии имеется учебно-аудиторный фонд, включающий в себя учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы (кабинет библиотеки, читального зала с выходом в сеть «Интернет») и вспомогательные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Основные характеристики и оснащенность отражены в паспорте кабинетов, оригинал которых хранятся в учебно- методическом отделе ДРТИ.

Оборудование учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа:

Рабочие места студентов: посадочные места, укомплектованные специализированной мебелью, учебные парты, стулья.

Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.

Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук.

Стенды и стеллажи для учебно-наглядных пособий.

Аудиторная доска: Доска меловая.

Оборудование учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа (практические занятия):

Рабочие места студентов: посадочные места, укомплектованные специализированной мебелью, учебные парты, стулья.

Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.

Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук.

Стенды и стеллажи для учебно-наглядных пособий.
Аудиторная доска: Доска меловая.
Оборудование учебной аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций:
Рабочие места студентов: посадочные места, укомплектованные специализированной мебелью, учебные парты, стулья.
Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук.
Стенды и стеллажи для учебно-наглядных пособий.
Аудиторная доска: Доска меловая.
Оборудование учебной аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:
Рабочие места студентов: посадочные места, укомплектованные специализированной мебелью, учебные парты, стулья.
Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран, проектор, ноутбук.
Стенды и стеллажи для учебно-наглядных пособий.
Аудиторная доска: Доска меловая.
Оборудование помещения для самостоятельной работы:
Рабочие места студентов: посадочные места, компьютерные столы, стулья.
Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютеры в комплекте с системным блоком с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ДРТИ.
Стенды для учебно-наглядных пособий.
Оборудование кабинета «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»:
Рабочие места студентов: Столы (2 пос. места), компьютерные стол (1 пос. место), стулья.
Рабочее место библиотекаря: Стола (абонемент), приставки к столу, стул, компьютеры в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, принтер
Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютеры в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, принтеры.
Шкафы (стеллаж) для хранения, стеллаж для хранения книг, тумбы приставные с замком, стенды для книг (5 полок).
Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): Плакаты.
Оборудование помещения для хранения учебного оборудования:
Рабочие места сотрудников: Столы, стулья.
Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: Встроенные шкафы, полки, тумбы, металлический шкаф сейфового типа; сейф.
Оборудование помещения для профилактического обслуживания учебного оборудования:
Рабочие места сотрудников: Столы, Стулья.
Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, принтеры.
Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: Шкаф (стеллаж) для хранения.
Обучение по программе возможно с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Доступ к ним обеспечивается с помощью электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Доступ осуществляется по персональным логину и паролю студента, предоставляемым деканатом.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ**

1. Солоненко А.А. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Использование информационных технологий в рыбохозяйственном комплексе» для обучающихся по направлению 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] – Рыбное, 2022. – <http://портал.дрти.рф/>
2. Солоненко А.А. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Использование информационных технологий в рыбохозяйственном комплексе» для обучающихся по направлению 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] – Рыбное, 2022. – <http://портал.дрти.рф/>

**Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению**

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

**Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху**

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

**Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.