



*Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Астраханский
государственный технический университет» в Ташкентской
области Республики Узбекистан*

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель исполнительного директора
_____ Д.С. Джумонов

Рабочая программа дисциплины Информационные технологии

Направление

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль Аквакультура

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Автор:

К.т.н., доцент, Каримов И.К.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

К.т.н., Доцент, Каримов И.К. _____

Рецензент(ы):

Д.т.н., доцент, Насридинов С.С. _____

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии

разработана 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)

составлена на основании учебного плана:

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль Аквакультура

утвержденного учёным советом вуза от 31. 01.2024 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Социально-гуманитарные и общепрофессиональные дисциплины

Протокол № 1 от 27.08.2024 г.

Зав. кафедрой Насреддинов С.С. _____

Председатель УМС Джумонов Д.С. _____

Протокол № 1 от 28.08.2024 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является овладение основами современных информационных технологий, необходимых для решения профессиональных задач, изучения методов и способов получения, хранения и переработки информации в профессиональной сфере

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика и информатика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
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 профессиональной 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
Уметь:	
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
Владеть:	
Уровень	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Современные информационно-коммуникационные технологии; методы математического моделирования при решении стандартных задач профессиональной деятельности
3.2	Уметь:
3.2.1	применять современные информационные технологии при проектировании и для анализа технологических процессов и аппаратов применяемых в аквакультуре
3.3	Владеть:
3.3.1	решение задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий, методы математического моделирования и анализа в процессе проектирования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интеракт	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Информационные технологии (ИТ). Становление и развитие ИТ. /Лек/	3	2	ОПК-7	п.6		
1.2	Создание, редактирование и форматирование электронных таблиц.	3	4	ОПК-7	п.6		

1.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	4	ОПК-7	п.6		
	Раздел 2						
2.1	Современные ИТ. Классификация современных ИТ. Технологии облачных вычислений (модели облаков). Облачные сервисы. /Лек/	3	2	ОПК-7	п.6		
2.2	Решение трансцендентных уравнений./Лаб/	3	2	ОПК-7	п.6		
2.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	2	ОПК-7	п.6		
	Раздел 3						
3.1	Технология управления информацией. Технологии интеллектуального анализа данных. Понятие искусственного интеллекта. Прикладной искусственный интеллект: компьютерное зрение. Модели информационных процессов в профессиональной деятельности. /Лек/	3	2	ОПК-7	п.6		
3.2	Создание ведомости на выдачу заработной платы. ООО Calc в качестве базы данных . /Лаб/	3	4	ОПК-7	п.6		
3.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	2	ОПК-7	п.6		
	Раздел 4						
4.1	Технология автоматизированного офиса. Технологии текстового поиска. Информационно-поисковые системы. Прикладной искусственный интеллект: обработка речи и звука /Лек/	3 с	2	ОПК-7	п.6		
4.2	Calc в качестве БД, анализ данных.	3	4	ОПК-7	п.6		
4.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	2	ОПК-7	п.6		
	Раздел 5						
5.1	Мультимедиа-технологии. Оформление и сопровождение презентаций. Прикладной искусственный интеллект: машинное обучение и его инфраструктура/Лек/	3	2	ОПК-7	п.6		
5.2	Построение информационно- логической модели данных на примере создания базы данных “Поставка товаров” (Лабораторная работа №1 ООБД))/Лаб/	3	4	ОПК-7	п.6		
5.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	2	ОПК-7	п.6		
	Раздел 6						
6.1	Технологии баз данных. Риски при работе с данными. Реляционная база данных Microsoft Access. /Лек/	3	2	ОПК-7	п.6		
6.2	Создание схемы базы данных "Поставка товаров". (Лабораторная работа №2 ООБД) /Лаб/	3 сем	4	ОПК-7	п.6		
6.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	2	ОПК-7	п.6		
	Раздел 7						
7.1	Геоинформационные технологии. Технологии использования ГИС в профессиональной деятельности. /Лек/	3	2	ОПК-7	п.6		

7.2	Разработка форм, загрузка, просмотр и корректировка данных. (Лабораторная работа №3 ООБД) /Лаб/	3 сем	4	ОПК-7	п.6		
7.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	2	ОПК-7	п.6		
	Раздел 8						
8.1	Сетевые компьютерные технологии. Интернет- технологии в профессиональной деятельности. /Лек/	3	1	ОПК-7	п.6		
8.2	Фильтры, запросы/ (Лабораторная работа №4 ООБД) /Лаб/	3	4	ОПК-7	п.6		
8.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	4	ОПК-7	п.6		
	Раздел 9						
9.1	Прикладные информационные технологии: информационные	3	1	ОПК-7	п.6		
9.2	Отчеты (Лабораторная работа №6 ООБД) /Лаб/	3	2	ОПК-7	п.6		
9.3	Работа с литературой, подготовка к опросу, отчету по лабораторной работе Подготовка к экзамену. /Ср/	3	4	ОПК-7	п.6		
9.4	Экзамен/	3	36	ОПК-7	п.6		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Информационные технологии. Определение. Свойства. Инструментарий.
2. Режимы осуществления обработки информации.
3. Развитие современных ИТ. Перспективные направления, использование в профессии.
4. Технологии базы данных. Модели БД. Реляционная модель.
5. Системы управления базами данных. Функции СУБД. Модели данных.
6. Технологии текстового поиска. Общие принципы тестового поиска.
7. Модели текстового поиска. Информационно-поисковая система.
8. Сетевые технологии. Глобальная сеть. Адресация, URL.
9. Технологии доставки информации.
10. Технологии групповой работы и интранет/интернет.
11. Технологии облачных вычислений. Модели предоставления услуг.
12. Облачные технологии. Облачные хранилища и сервисы.
13. Технологии интеллектуального анализа данных. Базовые функции интеллектуальной системы.
14. Функциональная модель интеллектуальной системы.
15. Экспертные системы и базы знаний. Назначение и структура.
16. Методы, используемые при решении задач в экспертных системах.
17. Геоинформационные технологии. Геоинформация и ее описание. Модели данных.
18. ГИС. Структура ГИС. Географический анализ и визуализация информации.
19. Технологии обеспечения безопасности обработки информации. Угрозы безопасности.
20. Средства защиты информации. Механизмы безопасности информации. Цифровая подпись.

5.2. Темы письменных работ

Типовые темы рефератов

1. Информатизация общества.
2. Использование вычислительной техники в профессиональной деятельности.
3. Применение информационных технологий в системе управления профессиональной деятельностью
4. Программные средства реализации информационных процессов в профессиональной деятельности.
5. Современные ИТ Технологии облачных вычислений (модели облаков). Облачные сервисы.
6. Технология управления информацией. Технологии интеллектуального анализа данных.
7. Понятие искусственного интеллекта.
8. Прикладной искусственный интеллект: компьютерное зрение.
9. Модели информационных процессов в профессиональной деятельности.
10. Технология автоматизированного офиса. Технологии текстового поиска. Информационно-поисковые системы.
11. Технологии текстового поиска. Прикладной искусственный интеллект: обработка речи и звука
12. Мультимедиа-технологии. Оформление и сопровождение презентаций.
13. Прикладной искусственный интеллект: машинное обучение и его инфраструктура
14. Технологии баз данных. Риски при работе с данными.
15. Геоинформационные технологии. Технологии использования ГИС в профессиональной деятельности.
16. Сетевые компьютерные технологии. Интернет- технологии в профессиональной деятельности.

17.	Введение в информационную безопасность. Информационная безопасность пользователя.
5.3. Фонд оценочных средств	
Основные вопросы, тестовые задания и т.д., выносимые для оценки сформированности компетенции следующие:	
1.	Какая программа не является электронной таблицей
a.	Excel
b.	Quattropro
c.	Superkalk
d.	Word
2.	Под термином «кегель» понимают
a.	размер полосы набора;
b.	размер шрифта;
c.	расстояние между строками;
d.	начертание шрифта.
3.	Гипертекст - это
a.	структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
b.	обычный, но очень большой по объему текст
c.	текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера
d.	распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты
4.	К какому типу программного обеспечения относятся электронные таблицы
a.	системному
b.	языкам программирования
c.	прикладному
d.	операционному
5.	К какой категории относится функция ЕСЛИ в электронных таблицах
a.	математической
b.	статистической
c.	логической
d.	календарной
6.	Выберите абсолютный адрес ячейки из табличного процессора Excel
a.	D\$3\$
b.	D3
c.	D\$\$3
d.	\$D\$3
7.	Какую клавишу нужно нажать, чтобы вернуться из режима просмотра презентации
a.	Backspace
b.	Escape
c.	Delete
d.	Tab
8.	Какую клавишу/комбинацию клавиш необходимо нажать для запуска демонстрации слайдов
a.	Enter
b.	F5
c.	Ctrl+Shift
d.	Shift+V
9.	Выберите пункт, в котором верно указаны все программы для создания презентаций
a.	PowerPoint, WordPress, Excel
b.	PowerPoint, Adobe XD, Access
c.	PowerPoint, Adobe Flash, SharePoint
d.	PowerPoint, Word, SharePoint
10.	В каком расширении по умолчанию сохраняются презентации в PowerPoint
a.	ppt
b.	jpg
c.	pps
d.	avi
ОПК-6	
11.	Вирус поражающий документы называется
a.	Троян
b.	Файловый вирус
c.	Макровирус
d.	Загрузочный вирус
12.	Выберите корректный IP-адрес компьютера в сети
a.	108.214.198.112
b.	18.274.198.0
c.	1278.214.198
d.	10,0,0,1225
13.	Сеть, объединяющая небольшое число компьютеров и существующая в рамках одной организации, называется
a.	Глобальная сеть
b.	Региональная сеть
c.	Локальная сеть
d.	Корпоративная сеть
5.4. Перечень видов оценочных средств	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература**

- 6.1.1 Коломейченко, А. С. Информационные технологии / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-45293-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264086>
- 6.1.2 Титова, Л. Н. Информационные технологии : учебно-методическое пособие / Л. Н. Титова, Е. П. Жилко. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2022. — 85 с. — ISBN 978-5-907475-61-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288485>
- 6.1.3 Информационные технологии : учебное пособие / Е. В. Абрамсон, А. В. Инзарцев, В. А. Шамак, М. Е. Щелкунова. — Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-7765-1450-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222809>
- 6.1.4 Информационные технологии в образовании / Е. В. Баранова, М. И. Бочаров, С. С. Куликова [и др.] ; Под ред.: Носкова Т. Н.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-507-44323-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220478>
- 6.1.5 Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для вузов / Ю. А. Жук. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6683-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151663>
- 6.1.6 Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89454.html>
- 6.1.7 Беспалова, И. М. Информационные технологии. Основы работы в Microsoft Word : учебное пособие / И. М. Беспалова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7937-1638-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102517.html>

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. texterra.ru/blog/polnoe-rukovodstvo-google-docs – Полное руководство по Google Docs
2. support.google.com/docs – Редакторы Google Документов
3. <https://yandex.ru/support/disk/> – Работа с Яндекс-дискон
4. openoffice.org/calc/function – База знаний: Calc

6.3. Перечень информационных технологий**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

- | | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security – антивирусная программа |
| 6.3.1.2 | AdobeReader - программа для просмотра документов в формате pdf. |
| 6.3.1.3 | Google Chrome - браузер. |
| 6.3.1.4 | Moodle - Образовательный портал ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «АГТУ» В ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. |
| 6.3.1.5 | Mozilla FireFox - браузер. |
| 6.3.1.6 | Microsoft 365 - программное обеспечение для работы с электронными документами. |
| 6.3.1.7 | 7-zip - архиватор. |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

- | | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Электронно – библиотечная система «Лань» |
| 6.3.2.2 | Образовательная платформа «Юрайт» |
| 6.3.2.3 | Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART» |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- | | |
|-----|--|
| 7.1 | Аудитория для проведения лекционных занятий с набором демонстрационного оборудования (компьютер, экран, проектор), оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой. |
| 7.2 | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой. |
| 7.3 | Аудитория для проведения занятий семинарского типа (компьютерные классы для проведения лабораторных работ), для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций: оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой. |
| 7.4 | Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к |
| 7.5 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Каримов И.К. Информационные технологии. Методические указания по выполнению лабораторных работ обучающихся для направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, Филиал АГТУ, 2022. – - URL: <https://portal.astutr.uz/>
2. Каримов И.К. Информационные технологии. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся для направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, Филиал АГТУ, 2022. – - URL: <https://portal.astutr.uz/>

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

В филиале 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 филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на образовательном портале.
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 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 филиале 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 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.