

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2023 09:45:08
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт экономики управления и прикладной информатики
Кафедра информатики и математического моделирования

Утверждаю

Директор института
Барсукова М.Н.



«28» апреля 2023г

Рабочая программа дисциплины
«Информационные технологии»

Направление подготовки (специальность)
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) Водные биоресурсы и аквакультура
(уровень магистратуры)

Форма обучения: очная, заочная
1 курс, 1 семестр / 1 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

изучение современных технологий обработки данных, включая: технологии баз данных и информационно-поисковых систем, технологии обработки текстовой информации, в т.ч. гипертекстовую технологию, коммуникационные технологии и их роль при решении задач обработки данных, предметно - ориентированные информационные технологии и их роль в профессиональной деятельности, технологии знаний.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ базовых информационных технологий;
- изучение принципов построения и функционирования информационных систем;
- изучение теоретических и прикладных основ проектирования реляционных баз данных (РБД) и основ систем управления базами данных (СУБД);
- освоение технологии баз данных и информационно — поисковых систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии» находится в основной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа). Дисциплина изучается в _1_ семестре.

Форма итогового контроля зачет.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>знать</i> : методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС <i>-уметь</i> : применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач <i>-владеть</i> : современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС.
		ИД-2 УК-1 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	<i>знать</i> : методику принятия решений <i>-уметь</i> : применять конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем <i>-владеть</i> : навыками работы в системах поддержки принятия решений
		ИД-3 УК-1 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками	<i>знать</i> : методику установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них <i>-уметь</i> : применять методики постановки цели и определения способов ее достижения <i>-владеть</i> : навыками работы в информационных системах управления
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает возможности и преимущества современных материалов и технологий в сфере производства и переработки рыбной продукции	<i>знать</i> : современные технологии обработки информации <i>-уметь</i> : проводить анализ и обработку данных в сфере производства и переработки рыбной продукции <i>владеть</i> : навыками проведения анализа и обработки результатов исследования.
		ОПК-3.2. Умеет реализовывать новые эффективные технологии в сфере аквакультуры;	<i>знать</i> : новые эффективные технологии обработки информации в сфере аквакультуры; <i>-уметь</i> : проводить анализ и обработку данных в сфере аквакультуры <i>владеть</i> : навыками проведе-

			ния анализа и обработки результатов исследования с использованием информационных технологий.
		ОПК-3.3. Владеет методами оценки и способами повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности	<i>знать</i> : методы оценки и способы повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности <i>-уметь</i> : оценивать эффективность технологий в профессиональной деятельности <i>владеть</i> : навыками повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С

ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часа

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 1 , вид отчетности – зачет (1 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
в том числе:		
Лекции (Л)		
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа:	60	60
Курсовой проект (КП) ¹		
Курсовая работа (КР) ²		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)	16	16
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	24	24
Подготовка и сдача экзамена ²		
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1 , вид отчетности 1 курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	6	6
в том числе:		

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Лекции (Л)		
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия	6	6
Самостоятельная работа:	66	66
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	16	16
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20
Подготовка и сдача экзамена ²		
Подготовка и сдача зачета	-	-

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
1	Модуль 1. Информационные технологии как базовое понятие компьютерных технологий.		2		10	Опрос, защита лабораторных работ
2	Модуль 2. Среда реализации информационных технологий.		2		10	Опрос, защита лабораторных работ
3	Модуль 3. Информационные процессы как основа информационных технологий.		4		20	Опрос, защита лабораторных работ
4	Модуль 4. Базы данных и базы знаний.		4		20	Опрос, защита лабораторных работ
ИТОГО за 1 семестр					60	
Итого по дисциплине			12		60	
					72	

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
1 курс						
1	Модуль 1. Информационные технологии как базовое понятие компьютерных технологий.		1		20	Опрос, защита лабораторных работ

2	Модуль 2. Среда реализации информационных технологий.		1		20	Опрос, защита лабораторных работ
3	Модуль 3. Информационные процессы как основа информационных технологий.		2		10	Опрос, защита лабораторных работ
4	Модуль 4. Базы данных и базы знаний.		2		16	Опрос, защита лабораторных работ
	ИТОГО за 1 курс		6		66	
	Итого по дисциплине		6		66	
					72	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

7.1.1. Основная литература:

1. Асалханов, П.Г. Проектирование информационных систем. Объектно-ориентированный подход / Учебное пособие для студентов направления «Прикладная информатика» // П.Г. Асалханов, Н.В. Бендик, – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ, 2018. – 118 с.

2. Волкова, Г.А. Информационные технологии [Электронный ресурс] / Г.А. Волкова. - Пенза: РИО ПГАУ, 2020. - 105 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/730779>

3. Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный учебник] / Цыбикова Т.С.. - Улан-Удэ: Бурятский государственный университет, 2015. - 200 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/320470>

4. Шашкова, И. Г. Информационные системы и технологии [Электронный учебник] / И. Г. Шашкова, В. С. Конкина, Е. И. Машкова. - : 2013. - 541 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/225944>

5. Щелоков, С. А. Проектирование распределенных информационных систем [Электронный учебник]: курс лекций / С. А. Щелоков, Е. Н. Чернопрудова. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 195 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/216172>

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в экономике: учеб. пособие для вузов / И. Г. Переяслова, О. Г. Переяслова, А. А. Удовенко. - М.: Дашков и К°, 2008. - 185 с.

⁵В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 379 с.
3. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для вузов: допущено Учеб.-метод. об-нием / И. Г. Захарова. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 189 с.
4. Лихачева Г.Н. Информационные технологии в экономике. – М.: МЭСИ, 2005. 4.
5. Лукьянов Б. В. Информационные технологии в агроэкономике: метод. пособие к лаб.-практ. занятиям / Б. В. Лукьянов. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2009. - 92 с.7.1.2.
6. Основы использования и проектирования баз данных: учеб. пособие для вузов: допущено Учеб.-метод. об-нием / В. М. Илюшечкин. - М.: Высш. образование, 2009. - 213 с.
7. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 8-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 255 с.
8. Предметно-ориентированные информационные системы: учеб. пособие для вузов по спец. 080801 "Прикладная информатика (по отраслям)" и др. экон. спец.: рек. учеб.-метод. об-нием / А. И. Кустов, О. Я. Кравец. - Воронеж: Научная книга, 2007. - 139 с.
9. Советов Б. Я. Базы данных: теория и практика: учеб. для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - 2-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2007. - 463 с.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Библиотека компьютерной литературы – <http://it.eup.ru/>
2. КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» – <http://ckbib.ru/>
5. ЭБС «AgriLib» – <http://www.ebs.rgazu.ru>
6. ЭБС издательства Лань – www.e.lanbook.com
7. Электронная библиотека InfoCity – <http://www.infocity.kiev.ua/>
8. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://iprbookshop.ru>
9. Электронная библиотека Programmer'sKlondike – <http://www.proklondike.com/>

7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1.	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2.	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие
Свободно распространяемое программное обеспечение		
3.	Adobe Acrobat Reader DC	
4.	Архиватор 7-zip	
5.	Браузер Mozilla Firefox	

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	ауд. 227а – Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 21 шт., преподавательское кресло - 1 шт., трибуна - 1 шт., стойка мобильная - 1 шт., стойка под телевизор - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: веб-камера LOGITECH HD Pro C920, интерактивная доска, ноутбук HP 17-ca1066ur, ПК Моноблок Monobloc HP AIO 24-dp0014ur 23.8" - 10 шт., головные телефоны Sven AP-G999MV - 11 шт., телевизор LCD LG UE75TU7100UXRU, принтер МФУ HP LaserJet Pro MFP M132fn, флипчарт - 3 шт., экран - 1 шт., видеопроектор - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2.	Ауд. 336 – Аудито-	Специализированная мебель:	Аудитория (учебная)

	рия (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))	столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 17 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 11 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран Screen Media - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
3.	Ауд. 340а – Лаборатория информационных систем и технологий.	"Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт. Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности. (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).
4.	664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный, аудитория № 303 «Научно - библиографический отдел»	"Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Рейтинг - план дисциплины «Информационные технологии»
направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
(уровень магистратуры), 1 курс (1 семестр)
практических занятий – 12 ч, зачет.
Промежуточные аттестации: 4 защиты по практическим работам.
Распределение баллов по видам работ

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить зачет по следующей шкале: **51-100** - «зачтено», **0-50** – «незачтено»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государ-

№ п/п	Название модуля (название раздела, темы)	Форма контроля	Сроки сдачи (2 семестр)	Баллы
1.	Информационные технологии как базовое понятие компьютерных технологий. Понятие информационной технологии. Составляющие информационной технологии.	Защита практической работы.	1,2 недели	0-20
2.	Среда реализации информационных технологий. Инструментальные средства поддержки разработок и жизненного цикла компонентов информационных технологий.	Защита практической работы	2,4 недели	0-20
3	Информационные процессы как основа информационных технологий.	Защита практической работы.	4,5 недели	0-20
4	Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы.	Защита практической работы.	6 неделя	0-20
И Т О Г О:				0-80
	Другие виды работ	Единица измерения работы	Премияльные баллы	Штрафные баллы
11.	Активная работа на занятии	семестр	0-8	0-5
12.	Посещение занятий	семестр	0-10	0-8
13.	Самостоятельная работа студентов (выполнение домашнего задания, лекционных самостоятельных частей, написание рефератов)	семестр	0-15	0-7
14.	Участие в олимпиадах, конференциях разного уровня.	одно участие	0-7	-
ИТОГО:			0-40	0-20
Сумма баллов за работу в семестре			0-60	
Сумма баллов для допуска к зачету/экзамену			0-40	
Итоговый рейтинговый балл по дисциплине			40 - 100	

ственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки магистров по направлению 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Водные биоресурсы и аквакультура.

Программу составил:

Бендик Надежда Владимировна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от «28» апреля 2023г

Заведующий кафедрой

Бендик Надежда Владимировна