

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:48:24
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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 ИЭУПИ

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа дисциплины
«Б1.О.02.03 Информатика»

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 Водные биоресурсы и
аквакультура
Направленность (профиль)
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная
1 курс, 2 семестр / 1 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: ознакомить учащихся с основами современных информационных и коммуникационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности; формирование у студентов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне.

Основные задачи освоения дисциплины:

реализация требований, установленных в квалификационной характеристике бакалавра по ФГОС ВО по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура в области анализа, создания, внедрения, сопровождения и применения средств математического обеспечения информационных систем предметной области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается во 2 семестре.

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
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий и	ИД-1 _{ОПК-1} - Использует основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области лесного хозяйства.	знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач 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, лекцион-

ных 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 4 з.е. - 144 часа

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2, вид отчетности – экзамен (2 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	52	52
в том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Самостоятельная работа:	48	48
Курсовой проект (КП) ¹	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	24	24
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	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

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

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	1 курс

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоемкости (36 часов)

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

Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа:	92	92
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	50	50
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	42	42
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
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
2 семестр						
1.	Введение в информационно-коммуникационные технологии	6		6	14	
1.1	Тема 1 Технические и программные средства реализации информационных процессов.	2		2	2	
1.2	Тема 2 Текст как основной способ представления информации, способы его обработки. Текстовый процессор MS Word.	2		2	6	Защита лабораторной работы
1.3	Тема 3 . Создание таблиц в MS Excel. Построение диаграмм и графиков. Использование функций Excel.	2		2	6	Защита лабораторной работы
2.	Алгоритм и его свойства. Методы разработки алгоритмов.	4		6	10	
2.1	Тема 4 Основные алгоритмические структуры для решения задач с использованием программирования.	2		2	5	
2.2	Тема 5 Правила для построения блок-схем алгоритмов и средства для их построения.	2		4	5	
3.	Модели решения функциональных вычислительных задач с использованием программирования.	8		22	32	
3.1	Тема 6 Порядок решения задач на компьютере.	2		2	8	
3.2	Тема 7 Порядок составления программ на языке Pascal в интегрированной среде программирования IDE PascalABC.NET. Реализация линейной структуры.	2		4	8	Защита лабораторной работы
3.3	Тема 8	2		8	8	Защита

	Программирование на языке PASCAL разветвляющихся алгоритмических структур.					лабораторной работы
3.4	Тема 9 Программирование на языке PASCAL циклических алгоритмических структур.	2		8	8	Защита лабораторной работы
	Экзамен					36
	Итого за 2 семестр	18		34	56	
	Итого по дисциплине	18		34	56	36
				144		

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.	Введение в информационно-коммуникационные технологии	2		2	14	
1.1	Тема 1 Технические и программные средства реализации информационных процессов.	1			2	
1.2	Тема 2 Текст как основной способ представления информации, способы его обработки. Текстовый процессор MS Word.	0,5		1	6	Защита лабораторной работы
1.3	Тема 3 . Создание таблиц в MS Excel. Построение диаграмм и графиков. Использование функций Excel.	0,5		1	6	Защита лабораторной работы
2.	Алгоритм и его свойства. Методы разработки алгоритмов.	2			20	
2.1	Тема 4 Основные алгоритмические структуры для решения задач на с использованием программирования.	1			10	
2.2	Тема 5 Правила для построения блок-схем	1			10	

	алгоритмов и средства для их построения.					
3.	Модели решения функциональных вычислительных задач с использованием программирования.	4		4	58	
3.1	Тема 6 Порядок решения задач на компьютере.	1			10	
3.2	Тема 7 Порядок составления программ на языке Pascal в интегрированной среде программирования IDE PascalABC.NET. Реализация линейной структуры				16	
3.3	Тема 8 Программирование на языке PASCAL разветвляющихся алгоритмических структур.	1		2	16	Защита лабораторной работы
3.4	Тема 9 Программирование на языке PASCAL циклических алгоритмических структур.	2		2	16	Защита лабораторной работы
	Экзамен					36
	Итого за 1 курс	8		8	92	
	Итого по дисциплине	8		8	92	36
					144	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Андреева, О.В. Информатика и программирование: основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.В. Андреева. — Москва : МИСИС, 2014. — 236 с. — ISBN 978-5-87623-779-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116710>
2. Петров, Юрий Иванович. Программирование на языке высокого уровня Turbo Pascal : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям подгот. бакалавров 080500.62 "Бизнес-информатика" и 230700.62 "Прикладная информатика" : в 2 ч. : рек. Сиб. регион. учеб.-метод. центром. Ч. 1 : Программирование базовых алгоритмических структур. - 2014. - 150 с.

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

3. Петров, Юрий Иванович. Программирование на языке высокого уровня Turbo Pascal : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям подгот. бакалавров 080500.62 "Бизнес-информатика" и 230700.62 "Прикладная информатика" : в 2 ч. : рек. Сиб. регион. учеб.-метод. центр. Ч. 2 : Программирование с использованием структурных типов. - 2014. - 191 с.
4. Бураков П.В. Информатика. Алгоритмы и программирование : учебное пособие / П. В. Бураков, Т. Р. Косовцева. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2014. - 83 с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3202>
5. Роганов, Е.А. Основы информатики и программирования: учебное пособие / Е.А. Роганов. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 392 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100298>

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Меняев, Михаил Федорович. Информатика и основы программирования : учеб. пособие для вузов / М. Ф. Меняев. - М.: Омега-Л, 2007. - 458 с..- (Высшее техническое образование)
2. Окулов, Станислав Михайлович. Основы программирования / С. М. Окулов. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010. - 440 с.
3. Методическое пособие по дисциплине «Информатика» Ч.1: Программирование на языке PASCAL [Электронный учебник] / Витязев М.В.. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2014. - 43 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/282758>
4. Стрекалова, И. И.. Структуры и алгоритмы обработки данных [Электронный учебник] : метод. указания / И. И. Стрекалова. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 107 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/202443>

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

1. <http://www.intuit.ru/> Сайт института информационных технологий.
2. <http://www.edu.ru/> Сайт министерства образования и науки.
3. <http://it.eup.ru/> Библиотека компьютерной литературы.
4. <http://www.novtex.ru/IT/> Журнал «Информационные технологии».
5. <http://www.ci.ru/> Журнал «Компьютер-информ».
6. <http://www.pcworld.ru> Журнал «Мир ПК»
7. Интернет-браузер InternetExplorer.

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация	Число пользователей (шт)
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие	144
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие	296
3	Windows XP Professional (операционная система)	лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU и другие	152

9. 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.	Лекционная ауд. 227 а	Мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия	Для проведения лекционных занятий
2.	Лекционная ауд. 340 а	интерактивный комплекс, робототехнический комплекс, 3d принтер	Для проведения лекционных и практических занятий
3.	Лекционная ауд. 343	Мультимедийное оборудование, учебно-наглядные пособия	Для проведения лекционных занятий
4.	Аудитория 336	Мультимедийное оборудование, компьютеры, учебно-наглядные пособия	Для проведения лекционных и лабораторных занятий
5.	Компьютерные классы Иркутского ГАУ (ауд. 337, 338, 339, 340, 341 347, 348).	По 12 компьютеров, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет	Для проведения лабораторных занятий
6.	Аудитория 421	2 компьютера	Аудитория для индивидуальных консультаций и самостоятельной работы (кафедра):
7.	Аудитория 444	2 компьютера	Аудитория для индивидуальных консультаций и самостоятельной работы (Региональный центр прогнозирования развития АПК):

Рейтинг-план дисциплины

1 курс, 1 семестр

Лекции – 18 часов. Лабораторные занятия –34 часов. Экзамен.

Текущие аттестации: Защита реферата и лабораторных работ

Распределение баллов по разделам (модулям) в 2 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Введение в информационно-коммуникационные технологии 1.1. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	6	2 неделя
Раздел 1. Введение в информационно-коммуникационные технологии 1.2. Текст как основной способ представления информации, способы его обработки. Текстовый процессор MS Word.	7	3 неделя
Раздел 1. Введение в информационно-коммуникационные технологии 1.3 Создание таблиц в MS Excel. Построение диаграмм и графиков. Использование функций Excel.	7	5 неделя
Раздел 2. Алгоритм и его свойства. Методы разработки алгоритмов. 2.2 Правила для построения блок-схем алгоритмов и средства для их построения	10	7 неделя
Раздел 3. Модели решения функциональных вычислительных задач с использованием программирования. 3.2. Порядок составления программ на языке Pascal в интегрированной среде программирования IDE PascalABC.NET. Реализация линейной структуры.	10	9 неделя
Раздел 3. Модели решения функциональных вычислительных задач с использованием программирования. 3.3 Программирование на языке PASCAL разветвляющихся алгоритмических структур.	10	12 неделя
Раздел 3. Модели решения функциональных вычислительных задач с использованием программирования. 3.4 Программирование на языке PASCAL циклических алгоритмических структур.	10	15 неделя
ИТОГО	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на лабораторном занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Программу составил: _____ к.т.н., доцент Бузина Т.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информатики и математического моделирования

Протокол № 8 от «31» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  Барсукова Маргарита Николаевна

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ И.О. Фамилия

«__» _____ 201__ г.

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

«__» _____ 201__ г.