

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 08:44:11
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 ИЭУПИ



Федурина Н.И.
26.03.2021г

Рабочая программа дисциплины
«Информационно-коммуникационные технологии»

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) Биоэкология

(уровень бакалавриата)

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

Молодежный 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

освоение студентами основ информационно-коммуникационных технологий и приобретение практических навыков для их эффективного применения в профессиональной деятельности, а также для непрерывного, самостоятельного повышения уровня квалификации на основе современных образовательных и иных информационных технологий.

Основные задачи освоения дисциплины:

- получить информацию об общей классификации видов информационно-коммуникационных технологий и их реализации в промышленности, административном управлении, обучении;
- изучить системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов;
- изучить объектно-ориентированные среды, информационные технологии в распределенных системах, технологии разработки программного обеспечения.
- получить навыки практической работы по использованию прикладного и инструментального программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» находится в основной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Дисциплина изучается во 2 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 компе-	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по
ОПК-7	ОПК-7. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	ИД-1 <small>опк-7.1.</small> Применяет принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности.	<p><i>-знать:</i> основные принципы анализа и хранения информации, а также основные требования информационной безопасности.</p> <p><i>-уметь:</i> использовать методы, технологии и системы обработки информации для решения стандартных задач в области биоэкологии.</p> <p><i>-владеть:</i> методикой сбора, хранения и анализа информации в области биоэкологии.</p>
		ИД-2 <small>опк-7.2.</small> Использует современные информационные технологии для саморазвития профессиональной деятельности и делового общения.	<p><i>-знать:</i> современные информационные технологии для саморазвития профессиональной деятельности и делового общения.</p> <p><i>-уметь:</i> использовать современные информационные технологии для саморазвития профессиональной деятельности и делового общения.</p> <p><i>-владеть:</i> приемами работы с системами хранения и обработки информации.</p>
		ИД-3 <small>опк-7.3.</small> Решает стандартные профессиональные задачи с учетом требований информационной безопасности.	<p><i>-знать:</i> стандартные профессиональные задачи с учетом требований информационной безопасности.</p> <p><i>-уметь:</i> решать стандартные профессиональные задачи с учетом требований информационной безопасности.</p> <p><i>-владеть:</i> методикой решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности.</p>

ОПК-8	<p>ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.</p>	<p>ИД-1 <small>опк-8.1.</small> Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики.</p>	<p><i>-знать:</i> средства регистрации и фиксации информации. <i>-уметь:</i> использовать средства регистрации данных в профессиональной деятельности. <i>-владеть:</i> методикой сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации.</p>
		<p>ИД-2 <small>опк-8.2.</small> Анализирует и критически оценивает развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы.</p>	<p><i>-знать:</i> методы анализа регистрации и фиксации информации. <i>-уметь:</i> использовать средства регистрации данных в профессиональной деятельности. <i>-владеть:</i> методикой сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации.</p>
		<p>ИД-3 <small>опк-8.3.</small> Применяет навыки использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию.</p>	<p><i>-знать:</i> навыки использования средств сбора и хранения информации. <i>-уметь:</i> использовать методы обработки экспериментальных данных. <i>-владеть:</i> методикой сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации.</p>

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 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

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

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц всего	Объем часов / зачетных единиц 2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	32	32
в том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа:	40	40
Курсовой проект (КП)		

Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)	6	6
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	14	14
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		
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Очно-заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчетности 1 курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Самостоятельная работа:	60	60
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	6	6
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.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета	-	-

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 самостоятель- ную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
2 семестр						
1.	Модуль 1. Основные понятия информационно-коммуникационных технологий. Классификация ИКТ.	4		4	20	Реферат
2	Модуль 4. Технологии работы с базами данных. Системы управления базами данных.	12		12	20	Опрос, защита лабораторных работ
	ИТОГО за 2 семестр	16		16	40	
	Итого по дисциплине	16		16	40	
					72	

6.1.2 Очно-заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятель- ную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1 курс						
1.	Модуль 1. Основные понятия информационно-коммуникационных технологий. Классификация ИКТ.	2		2	30	Выполнение контрольной работы зачет
2	Модуль 2. Технологии работы с базами данных. Системы управления базами данных. Технологии обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.	4		4	30	
	ИТОГО за 1 курс	6		6	60	
	Итого по дисциплине	6		6	60	
					72	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Синицын, Сергей Владимирович. Программирование на языке высокого уровня [Текст]: учеб. для вузов: рек. Учеб.-метод. об-нием / С. В. Синицын. - М.: Академия, 2010. - 393 с.

2. Осипов, В. П. Практикум по программированию на языке Delphi. Часть 1 [Электронный ресурс] / В. П. Осипов. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана), 2010. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52406 "

3. Артемов, М. А. Разработка компонентов в Delphi [Текст] / М. А. Артемов. - Электрон. текстовые дан. - Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. - 56 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/2259534>.

4. Семенов, А. М. Интеллектуальные системы [Электронный учебник]: учеб. пособие / А. М. Семенов, Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, А. С. Цыганков. - Оренбург: ОГУ, 2013. - 236 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/231752>

5. Бендик, Н.В. Интеллектуальные информационные системы. Учебно-методическое пособие для студентов направления «Прикладная информатика» /Н.В. Бендик, Н.И. Федурин. – Иркутск: Изд-во Иркутский ГАУ, 2017. – 160 с.

6. Арбатская О. А. Информационно-коммуникационные технологии: учебно-методическое пособие для бакалавров / О. А. Арбатская, Л.В. Миронова. – Улан-Удэ: Издательско-полиграфический комплекс ФГБОУ ВО ВСГИК, 2020. – 64 с.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Бескоровайный, И.В. Азбука Delphi: программирование с нуля [Текст] / И. В. Бескоровайный. - Новосибирск: Сиб. университетское изд-во, 2008. - 111 с.

2. Хорев, П. Б. Технологии объектно-ориентированного программирования [Текст]: учеб. пособие для вузов: рек. Учеб.-метод. об-нием / П. Б. Хорев. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 447 с.

3. Крылов, Е. В. Техника разработки программ [Текст]: учеб. для вузов: в 2 кн. / Е. В. Крылов [и др.]. - М.: Высш. шк., 2007. - Кн. 1: Программирование на языке высокого уровня. - 375 с.

4. Кустов, А. И. Предметно-ориентированные информационные системы [Текст]: 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.

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

1. Библиотека компьютерной литературы – <http://it.eur.ru/>

2. КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/>

defaultx.asp.

4. «Национальный цифровой ресурс «Руконт» – <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
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

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	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 340а	Специализированная мебель: столы ученические - 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 40 шт. Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2, доска маркерная, интерактивная ультрисенсорная панель Teach Touch 3.5 86", UHD, образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень", трибуна, доска маркерная, Учебно-наглядные пособия.	учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных занятий.

2	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 336	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 17 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Optima – 1 шт., экран– 1 шт., доска маркерная – 1 шт. Учебно-наглядные пособия.</p>	для проведения лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
3	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 227а	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 52 шт.</p> <p>Технические средства обучения: веб-камера LOGITECH HD Pro C920, интерактивная доска, ультрабук ASUS Zenbook 14, ноутбук HP 17-ca1066ur, ПК моноблоки Monobloc HP AIO 24-dp0014ur 23.8" - 10 шт., головные телефоны Sven AP-G999MV - 11 шт., телевизор LCD LG UE75TU7100UXRU, принтер BROTHER HL-L3230CDW, принтер МФУ HP LaserJet Pro MFP M132fn, флипчарт, доска, экраны - 2 шт., видеопроекторы - 2 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
4	664038, Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 303 «Научно-библиографический отдел»	<p>Специализированная мебель: стол - 11 шт.; стул - 11 шт.</p> <p>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 - 2 шт.; принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p>	для самостоятельной работы.

Рейтинг-план дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии»

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль Биоэкология

1 курс, 2 семестр

Распределение баллов по модулям

Модуль (тема)	Вид контроля	Баллы	Сроки
Модуль 1. Основные понятия информационных технологий. Классификация ИТ.	Реферат	0-10	1-2 недели
Модуль 2. Технологии работы с базами данных. Системы управления базами данных.	Защита лабораторных работ	0-50	3-8 недели

ИТОГО	0-60
--------------	------

Распределение премиальных и штрафных баллов

Показатель	Единица измерения	Премиальные
Активность на лекционных и практических занятиях	Семестр	0-9
Посещение занятий (90%-100%)	Семестр	0-9
Внеаудиторная самостоятельная работа	Семестр	0-10
Участие в олимпиадах, конференциях разного уровня	Семестр	0-12
Итого		0-40
Зачет		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

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

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология, профиль Биоэкология

Программу составил:



Бендик Надежда Владимировна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от 26.03.2021г.

Заведующий кафедрой



Барсукова Маргарита Николаевна