

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.07.2023 05:39:00
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e449700000000000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт экономики, управления и прикладной информатики
Кафедра информатики и математического моделирования



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Барсукова М.Н.	28.04.2023
		Подпись верна

**Рабочая программа дисциплины
"Проблемы создания и адаптации информационных систем и технологий"**

Направление подготовки (специальность) 09.04.03 - Прикладная информатика.
Направленность (профиль) Информационные и математические методы в экономике АПК
(академическая магистратура)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная
2 Курс - 4 семестр/2 курс/4 семестр

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- формирование у магистрантов теоретических знаний об автоматизированном создании и адаптации информационных систем и технологий. В процессе изучения курса магистранты овладевают практическими навыками их применения при создании, внедрении, анализе и сопровождении ИС в различных областях производственной, управленческой и коммерческой деятельности.

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование целостного представления об основных принципах автоматизированного проектирования информационных систем с использованием CASE-технологии;
- овладение практическими навыками проектирования ИС с использованием CASE средств и анализа работоспособности приложений, полученных путем генерации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Проблемы создания и адаптации информационных систем и технологий; 09.04.03 - Прикладная информатика; Информационные и математические методы в экономике АПК; (ФГОС3++);» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Дисциплина изучается в 4 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
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-10	Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ИД-1ПК-10 Применяет этапы разработки проекта	знать: этапы разработки проекта -уметь: разбивать деятельность по созданию проекта на этапы и оптимизировать сроки их выполнения -владеть: навыками использования готовых решений по управлению проектами
		ИД-2ПК-10 Разбивает деятельность по созданию проекта на этапы и оптимизировать сроки их выполнения	знать: характеристики деятельности по созданию проекта -уметь: оптимизировать сроки выполнения проектов -владеть: методами оптимизации сроков выполнения проектов
		ИД-3ПК-10 Обладает навыками использования готовых решений по управлению проектами	знать: методологию управления проектами -уметь: использовать методологию управления проектами -владеть: навыками использования готовых решений по управлению

ПК-5	Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	ИД-1ПК-5 Использует методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС	<p>знать: методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС</p> <p>уметь: использовать методы оценки показателей работы ИС</p> <p>-владеть: приемами оценки показателей ИС стандартными методиками</p>
		ИД-2ПК-5 Оценивает количественно показатели работы ИС	<p>знать: показатели работы ИС</p> <p>-уметь: количественно оценить показатели работы ИС</p> <p>-владеть: навыками оценки показателей ИС</p>
		ИД-3ПК-5 Обладает приемами оценки показателей ИС стандартными методиками	<p>знать: приемы оценки показателей ИС</p> <p>-уметь: использовать приемы оценки показателей работы ИС</p> <p>-владеть: методикой оценки показателей ИС</p>

ПК-7	Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС	ИД-1ПК-7 Использует правила реализации модульных ИС	<p>знать: правила реализации модульных ИС</p> <p>-уметь: использовать правила взаимодействия готовых компонентов в рамках ИС</p> <p>-владеть: правилами реализации межсистемных интерфейсов</p>
		ИД-2ПК-7 Реализовывает взаимодействие готовых компонентов в рамках ИС	<p>знать: методы реализации взаимодействия модулей ИС</p> <p>-уметь: реализовать взаимодействие готовых компонентов в рамках ИС</p> <p>-владеть: навыками реализации взаимодействия интерфейсов ИС</p>
		ИД-3ПК-7 Применяет навыки реализации межсистемных интерфейсов	<p>знать: принципы реализации межсистемных интерфейсов</p> <p>-уметь: использовать принципы реализации межсистемных интерфейсов</p> <p>-владеть: навыками интеграции компонентов и сервисов ИС</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 3 з.е. - 108 часов

Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности –

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	10	10
Лабораторные занятия	10	10
Самостоятельная работа:	88	88
Самостоятельная работа	88	88

Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности –

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	6	6

Самостоятельная работа:	96	96
Самостоятельная работа	96	96

Очно-заочная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности –

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	10	10
Лабораторные занятия	10	10
Самостоятельная работа:	88	88
Самостоятельная работа	88	88

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Уровни управления компанией и выработка требований к информационным технологиям и системам.	0,5	0,5	6
2	Понятие информационной технологии в компании.	0,5	0,5	6
3	Связь между бизнес- и ИТ-стратегией компании.	0,5	0,5	6
4	Базовые стандарты в области создания информационных систем.	1	1	6
5	Процессы жизненного цикла ИС.	0,5	0,5	6
6	Стадии и этапы жизненного цикла по ГОСТ.	0,5	0,5	6
7	Планирование и организация проектирования ИС	1	1	6
8	Документирование ИС.	0,5	0,5	6
9	Тестирование, испытания ИС и ввод в действие.	1	1	6
10	Сопровождение ИС	1	1	6
11	Технологии проектирования ИС.	1	1	10

12	Типовое проектирование информационных систем	1	1	10
13	Методология управления программами работ и ИТ-проектами в компании заказчика	1	1	8
ИТОГО		10	10	88
Итого по дисциплине		108		

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Уровни управления компанией и выработка требований к информационным технологиям и системам.	1	1	10
2	Понятие информационной технологии в компании.	0,5	0,5	10
3	Связь между бизнес- и ИТ-стратегией компании.	0,5	0,5	10
4	Базовые стандарты в области создания информационных систем.	1	1	10
5	Процессы жизненного цикла ИС.	0,5	0,5	10
6	Стадии и этапы жизненного цикла по ГОСТ.	0,5	0,5	10
7	Планирование и организация проектирования ИС			
8	Документирование ИС.			
9	Тестирование, испытания ИС и ввод в действие.			
10	Сопровождение ИС			
11	Технологии проектирования ИС.	0,5	0,5	10
12	Типовое проектирование информационных систем	0,5	0,5	10
13	Методология управления программами работ и ИТ-проектами в компании заказчика	1	1	16
ИТОГО		6	6	96
Итого по дисциплине		108		

6.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
-------	---------------------------------	--------------------	----------------------	------------------------

1	Уровни управления компанией и выработка требований к информационным технологиям и системам.	1	1	10
2	Понятие информационной технологии в компании.	1	1	10
3	Связь между бизнес- и ИТ-стратегией компании.	1	1	8
4	Базовые стандарты в области создания информационных систем.	1	1	10
5	Процессы жизненного цикла ИС.	1	1	10
6	Стадии и этапы жизненного цикла по ГОСТ.	1	1	10
7	Планирование и организация проектирования ИС			
8	Документирование ИС.			
9	Тестирование, испытания ИС и ввод в действие.			
10	Сопровождение ИС			
11	Технологии проектирования ИС.	1	1	10
12	Типовое проектирование информационных систем	1	1	10
13	Методология управления программами работ и ИТ-проектами в компании заказчика	2	2	10
ИТОГО		10	10	88
Итого по дисциплине		108		

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровни управления компанией и выработка требований к информационным технологиям и системам.:

- Опрос

Понятие информационной технологии в компании.:

- Опрос

Связь между бизнес- и ИТ-стратегией компании.:

- Реферат

Базовые стандарты в области создания информационных систем.:

- Реферат

Процессы жизненного цикла ИС.:

- Защита лабораторной работы

Стадии и этапы жизненного цикла по ГОСТ.:

- Защита лабораторной работы

Планирование и организация проектирования ИС:

- Защита лабораторной работы

Документирование ИС.:

- Защита лабораторной работы

Тестирование, испытания ИС и ввод в действие.:

- Защита лабораторной работы

Сопровождение ИС:

- Защита лабораторной работы

Технологии проектирования ИС.:

- Защита лабораторной работы

Типовое проектирование информационных систем:

- Защита лабораторной работы

Методология управления программами работ и ИТ-проектами в компании заказчика:

- Защита лабораторной работы

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

8.1.1. Основная литература

Заботина, Наталья Николаевна. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим экон. спец. : рек. Учеб.-метод. об-нием / Н. Н. Заботина. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 330 с.— Текст : непосредственный.

Балдин, Константин Васильевич. Информационные системы в экономике : учеб. / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - Москва : Дашков и К, 2017. - 395 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/93391>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / Рочев К. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 128 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/122181>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

8.1.2. Дополнительная литература

Вендров, Александр Михайлович. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем : учеб. пособие для вузов / А. М. Вендров. - М. : Финансы и статистика, 2002. - 190 с.— Текст : непосредственный.

Информационные технологии в АПК : учебное пособие / Шарипов И.К., Воротников И.Н., Аникуев С.В., Мастепаненко М.А., Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь : СтГАУ, 2014. - 107 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/314399>.— Режим доступа: ЭБС "Руконт" : по подписке.— Текст : электронный.

8.2. 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 «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/>

8.3. 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	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
3	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
4	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
5		

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

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 340а	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Лаборатория информационных систем и технологий. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).</p>

2	Молодежный, ауд. 336	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 21 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>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.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, 7 zip, Google Chrome, STDU Viewer, Python, PascalABC, Total Commander, RoboForex, Компас-3D 20.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
3	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 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 - 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.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>

10. РАЗРАБОТЧИКИ

<u>Кандидат технических наук</u> (ученая степень)	<u>Заведующий кафедрой</u> (занимаемая должность)	<u>Информатика и математическое моделирование</u> (место работы)	<u>Бендик Н. В.</u> (ФИО)
<u>_____</u> (ученая степень)	Главный специалист отдела автоматизации управления финансами Группы администрирования 1С ООО «Иркутская нефтяная компания» (занимаемая должность)	<u>_____</u> (место работы)	<u>Галимзянов Т. Р.</u> (ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 8 от 19 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Бендик Н.В./