

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 04:37:16

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c79d3e0110101010101

**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
Информатика и математическое моделирование

Утверждаю
Директор
института
Барсукова М.Н.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

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

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 информатизации прикладных задач и созданию 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	знать: методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС уметь: использовать методы оценки показателей работы ИС -владеть: приемами оценки показателей ИС стандартными методиками
		ИД-2ПК-5 Оценивает количественно показатели работы ИС	знать: показатели работы ИС -уметь: количественно оценить показатели работы ИС -владеть: навыками оценки показателей ИС
		ИД-3ПК-5 Обладает приемами оценки показателей ИС стандартными методиками	знать: приемы оценки показателей ИС -уметь: использовать приемы оценки показателей работы ИС -владеть: методикой оценки показателей ИС

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

ОчноЗаочная 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
- Защита лабораторной работы

Понятие информационной технологии в компании.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Связь между бизнес- и ИТ-стратегией компании.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Базовые стандарты в области создания информационных систем.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Процессы жизненного цикла ИС.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Стадии и этапы жизненного цикла по ГОСТ.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Планирование и организация проектирования ИС:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Документирование ИС.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Тестирование, испытания ИС и ввод в действие.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Сопровождение ИС:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Технологии проектирования ИС.:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Типовое проектирование информационных систем:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

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

- Опрос
- 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

1. 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.- (Высшее образование : Бакалавриат)
2. Балдин, Константин Васильевич. Информационные системы в экономике [Электронный учебник] : учеб. / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - Москва: Дашков и К, 2017. - 395 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93391>
3. Рочев, К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3801-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122181> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.1.2. Дополнительная литература

1. 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.
2. Вендров, Александр Михайлович. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учеб. для вузов / А. М. Вендров. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 347 с.
3. Информационные технологии и управление предприятием [Электронный учебник] / В. В. Баронов [и др.]. - Москва: ДМК Пресс, 2009. - 326, [2] с. [2] с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40027
4. Информационные технологии в науке и производстве. - Рязань: 2014. - 553 с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4025>
5. Керцнер, Гарольд. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами [Электронный учебник] / Г. Керцнер. - Москва: ДМК Пресс, 2010. - 320 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40037

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. (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).</p>

2	Молодежный, ауд. 336	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 17 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, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, Robofores, Компас-3D 17.</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 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий ; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат технических наук
(ученая степень)

Заведующий кафедрой
(занимаемая должность)

Информатика и
математическое
моделирование
(место работы)

Бендик Н. В.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от 26 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Бендик Н.В./
(Подпись)