

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.06.2023 07:18:19  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdhfb4d7b682991f8553b37cafbd

**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)

28 апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.ДВ.2.2\_Автоматизация информационного обеспечения объектов экономики

Научная специальность 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Форма обучения: очная  
2 Курс - 4 семестр

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- освоения дисциплины: является изучение принципов проектирования информационных систем, принципов системного анализа, принципов построения и управления информационным обеспечением, современными программными средствами автоматизации проектирования, используемыми при постановке и решении научных задач междисциплинарного характера.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение принципов разработки программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем, применительно к виду профессиональной (разработка комплекса мер по охране недр и окружающей среды) и педагогической деятельности.
- проектирование математического, информационного и программного обеспечения автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем при решении задач междисциплинарного характера;
- анализ технологии разработки программных продуктов для объектов, по виду профессиональной деятельности, связанной с разработкой комплекса мер по охране недр и окружающей среды.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Автоматизация информационного обеспечения объектов экономики» находится в вариативной части дисциплин по выбору блока Б1 учебного плана по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ. 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 результатов обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы ее освоения		
Знать: методы исследования и их применение в научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы статистики и эконометрики; принципы проектирования и разработки информационного и математического обеспечения.	Уметь: разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; собирать, обработать и проанализировать массовые данные; проектировать системы с использованием современных case-средств и средств моделирования.	Владеть: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; методами построения математико-статистических моделей; навыками работы с современными case-средствами, средами моделирования и инструментами проектирования баз данных.

#### **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 4 з.е. - 144 часов

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

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	32	32
В том числе:		
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа:	112	112
Самостоятельная работа	112	112

#### **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	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Современные технологии разработки программных продуктов	4		26
2	Виды информационного обеспечения автоматизированных информационных систем применительно к научным задачам междисциплинарного характера	6		40
3	Проектирование баз данных. Архитектура баз данных. СУБД. Разработка ПО для работы с базами данных	6	16	46
<b>ИТОГО</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>112</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

#### 7.1.1. Основная литература

1. Дязетдинова, А. Р.. Управление разработкой информационных систем [Электронный учебник] : учебник / Дязетдинова А.Р., Коньжева Н.В.. - Изд-во ПГУТИ, 2013. - 163 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/319648>
2. Шевченко, М. Н.. Планирование разработки программного продукта [Электронный учебник] : метод. указания / М. Н. Шевченко. - ОГУ, 2013. - 23 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/231775>
3. Чусавитина, Г. Н. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем : учебное пособие / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-9765-2036-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125428> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 7.1.2. Дополнительная литература

2. Шевченко, М. Н.. Выработка концепции программного продукта [Электронный учебник] : метод. указания / М. Н. Шевченко. - ОГУ, 2013. - 28 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/231776>

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

1. InfoCity — Книги и статьи по программированию, интернет-технологиям, операционным системам, языкам программирования, базам данных и т. д.
2. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) — НИИ информационных технологий и телекоммуникаций.

### 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	Total Commander	Свободно распространяемое ПО
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Avast – антивирусная программа	Свободно распространяемое ПО

## 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. 337	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 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 - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows Vista, АИС Техническая инвентаризация, ГИС Панорама, Наш сад Рубин, Agisoft, Trimble, ScetchUP7 zip, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander.</p>	Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))
2	Молодежный, ауд. 227а	<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>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий

		<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. Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
3	Молодежный, ауд. 343	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 16 шт., трибуна – 1 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer - 1 шт., экран настенный Draper - 1 шт. Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере: 7 zip, АBBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, 1С Предприятие, Компас-3D 20, AutoCAD 20, ArchiCAD 23, Anylogic, Anaconda, ErWin, Delphi, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, MatCAD, MatLab, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019</p>	<p>Лаборатория автоматизированных информационных систем Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
4	Молодежный, ауд. 303	<p>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. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader,</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

		Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	
5	Молодежный, ауд. 444	<p>Специализированная мебель: стол компьютерный - 2 шт.</p> <p>Технические средства обучения: интерактивная приставка POWINT - 1 шт., монитор Acer LCD "19 - 1 шт., системный блок Core 2 Duo - 1 шт., системный блок Ramec - 1 шт., принтер цветной струйный Xerox Phaser 6000 - 1 шт., монитор LG L153S - 1 шт., образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень" - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2019, Doctor Web 12, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.X, Opera 72.X, Google Chrome 86.X.</p>	Учебная аудитория для проведения индивидуальных консультаций. Региональный центр прогнозирования развития АПК.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 и учебным планом подготовки аспирантов по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

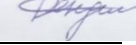
Кандидат технических наук  
(ученая степень)

Доцент  
(занимаемая должность)

Информатика и  
математическое  
моделирование  
(место работы)

Полковская М. Н.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования  
Протокол № 7 от 28 апреля 2023 г.

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