

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 04:37:21  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e44c78d3e5110101010101

**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  
"Методы научных исследований"

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  
1 Курс - 1 семестр/1 курс/1 семестр

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- ознакомление студентов с имеющимися методами, применяемыми в науке и технике для исследования в области информатики и информационных технологий.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- в результате прохождения дисциплины студент должен иметь понятие и принцип работы того или иного метода.
- уметь правильно выбрать и спланировать необходимый метод для исследования в своей дальнейшей практической деятельности.
- ориентировать студентов на дальнейшее углубление научных знаний в выбранной области деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы научных исследований; 09.04.03 - Прикладная информатика; Информационные и математические методы в экономике АПК; (ФГОС3++);» находится в дисциплин (модулей) по выбору 1 (дв.1) Б1.В.ДВ.01 учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Дисциплина изучается в 1 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-11

Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ИД-1ПК-11 Владеет информацией об аналитических методах, применяемых для моделирования предметной области; методы научных исследований по технологии разработки профессионально-ориентированных ИС; инструментарии проектирования ИС, подходах к выбору методов и инструментов проектирования ИС	знать: аналитические методы, применяемые для моделирования предметной области; уметь: использовать программный инструментарий в области моделирования процессов, проектирования ИС и ГИС, владеть: навыками аналитического описания предметной области.
	ИД-2ПК-11 Использует программный инструментарий в области: моделирования процессов, проектирования ИС и ГИС, управления проектом; применять типовые решения при проектировании ИС и ГИС	знать: методы научных исследований по технологии разработки профессионально-ориентированных ИС. уметь: управлять проектом; применять типовые решения при проектировании ИС и ГИС. владеть: навыками анализа и моделирования бизнес-процессов

		<p>ИД-3ПК-11 Обладает навыками аналитического описания предметной области; навыками анализа и моделирования бизнес-процессов; навыками анализа и оптимизации информационных потоков предметной области приемами использования стандартных инструментов проектирования: MS Visio, BPwin или аналогичным ПО</p>	<p>знать: инструментарий проектирования ИС, подходы к выбору методов и инструментов проектирования ИС. уметь: использовать программный инструментарий в областях моделирования процессов, проектирования ИС и ГИС владеть: навыками анализа и оптимизации информационных потоков предметной области приемами использования стандартных инструментов проектирования: MS Visio, BPwin или</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 4 з.е. - 144 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 1 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы 1
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	24
В том числе:		
Лекционные занятия	12	12
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа:	120	120
Самостоятельная работа	120	120
Зачет		

**Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы 1
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа:	128	128
Самостоятельная работа	128	128
Зачет		

**ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 1 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы 1
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	10	10
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа:	124	124
Самостоятельная работа	124	124
Зачет		

## 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	Роль науки в современном обществе и организационно-исследовательские основы научной работы.	2	2	22
2	Методология, методы и методики ведения научных исследований.	2	2	24
3	Специальные методы научных исследований в информатике	2	2	22
4	Методика научного исследования	4	4	26
5	Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов вуза.	2	2	26
<b>ИТОГО</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>120</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

### 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Роль науки в современном обществе и организационно-исследовательские основы научной работы.	1	1	26
2	Методология, методы и методики ведения научных исследований.	1	1	26
3	Специальные методы научных исследований в информатике	2	2	22
4	Методика научного исследования	2	2	26
5	Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов вуза.	2	2	28
<b>ИТОГО</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>128</b>

<b>Зачет</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>

### 6.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Роль науки в современном обществе и организационно-исследовательские основы научной работы.	2	2	22
2	Методология, методы и методики ведения научных исследований.	2	2	22
3	Специальные методы научных исследований в информатике	2	2	22
4	Методика научного исследования	2	2	22
5	Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов вуза.	2	2	36
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>124</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>144</b>		

### 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальные методы научных исследований в информатике:

- Проверка практических занятий

Методика научного исследования:

- Проверка практических занятий

Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов вуза.:

- Проверка практических занятий

### 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

##### 8.1.1. Основная литература

1. Петров, Ю.И. Методы научных исследований: Учебное пособие [Текст]/Ю.И. Петров - Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2018, - 107 с.
2. Основы научных исследований : учеб. пособие для высш. и сред. спец. учеб. заведений : допущено Советом Учеб.-метод. об-ния / Б. И. Герасимов [и др.]. - М.: ФОРУМИНФРА-М, 2013. - 269 с.- (Высшее образование)
3. Гутгарц, Римма Давыдовна. Подготовка кандидатской диссертации по экономике [Электронный учебник] / Р. Д. Гутгарц. - Москва: Дашков и К, 2017. - 155 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93454>
4. Методология и методы научных исследований : учебно-методическое пособие / составитель Е. В. Видищева. — Сочи : СГУ, 2017. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147797> (дата обращения: 20.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 8.1.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии в экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистрантов направления подгот. 38.04.01 (080100.68) "Экономка" / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 122 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ)
2. Паршукова, Галина Борисовна. Методика поиска профессиональной информации : учеб.-метод. пособие для вузов / Г. Б. Паршукова. - СПб.: Профессия, 2006. - 223 с.
3. Рыжков, Игорь Борисович. Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / И. Б. Рыжков. - СПб.: Лань, 2012. - 222 с.- (Учебники для вузов. Специальная литература)
4. Информационные технологии в образовании [Электронный учебник] : учебное пособие : Направление подготовки 230400.62 – Информационные системы и технологии. Профиль подготовки «Информационная безопасность». Бакалавриат / сост. Журавлев В.В.. - Ставрополь: изд-во СКФУ, 2014. - 102 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314107>
5. Организация научно-исследовательской работы: научный стиль написания [Электронный учебник] : метод. указания / Казан. гос. технол. ун-т . - Казань: КГТУ, 2010. - 30 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/292644>
6. Рыжков, Игорь Борисович. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный учебник] / И. Б. Рыжков. - Москва: Лань, 2013. - 224 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=30202](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30202)

### 8.2. 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.eur.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.

### 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
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	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	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	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 использ ования

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)

Доцент  
(занимаемая должность)

Информатика и  
математическое  
моделирование  
(место работы)

Бузина Т. С.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от 25 марта 2022 г.

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