

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 06:06:13

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e44c19d320111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

Охотоведение и биоэкология

Утверждаю  
Директор  
института  
Саловаров В.О.

---

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
"Методы оценки состояния биоресурсов"

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 - Биология.

Направленность (профиль) Охотоведение  
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, очно-заочная

1 Курс - 2 семестр/3 семестр

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- Цель освоения дисциплины- формирование и развитие понятийной математической базы и формирование на ее основе определенного уровня математической подготовки, который необходим для решения теоретических и прикладных задач, возникающих в области профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», их количественного и качественного анализа.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- усвоить основные математические понятия и методы математического анализа, элементы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для освоения разделов математики в объеме математического аппарата, используемого в практической деятельности бакалавра по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

- овладеть основными математическими моделями, применяемыми в биологии, и методами обработки экспериментальных данных;

- приобрести навыки работы со специальной математической литературой

- научиться применять математические методы, используемые при решении типовых профессиональных задач

- овладеть методами математического моделирования биологических процессов

## 2. ВИДЫ ЗАДАЧ

- организационно-управленческая

- проектная

- педагогическая

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы оценки состояния биоресурсов; 06.03.01 - Биология; Охотоведение; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Дисциплина изучается в 2 семестре.

## 4. 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
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-7	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности;	ИД-2 ОПК-7.2. Использует современные информационные технологии для саморазвития профессиональной деятельности и делового общения.	знать: современные информационные технологии уметь использовать современные информационные технологии для саморазвития профессиональной деятельности и делового общения. владеть современными информационными технологиями для саморазвития профессиональной деятельности и делового общения. методов управления и природопользования
ОПК-8	Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ИД-3 ОПК-8.3. 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,	знать: математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, уметь грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы владеть навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях,

**5. 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.

## **6. 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

**Очная форма обучения: Семестр - 2 семестр, вид отчетности –**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	32	32
В том числе:		
Лекционные занятия	16	16
Лабораторные занятия	16	16
Самостоятельная работа:	40	40
Самостоятельная работа	40	40

**ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 3 семестр, вид отчетности –**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		3
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	6	6

Самостоятельная работа:	60	60
Самостоятельная работа	60	60

## 7. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 7.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Понятие «модель», свойства моделей. Виды моделирования. Классификация моделей	2	2	6
2	Основные характеристики варьирующих признаков	2	2	4
3	Законы распределения	4	4	10
4	Критерии достоверности оценок.	4	4	10
5	Корреляционный анализ. Регрессионный анализ	4	4	10
<b>ИТОГО</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>40</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72</b>		

### 7.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Понятие «модель», свойства моделей. Виды моделирования. Классификация моделей	2	2	6
2	Основные характеристики варьирующих признаков	2	2	4
3	Законы распределения	2	2	10
4	Критерии достоверности оценок.			20
5	Корреляционный анализ. Регрессионный анализ			20
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>60</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72</b>		

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

#### 8.1.1. Основная литература

1. 57 Ч-844 Чудновская, Галина Валерьевна. Математические методы в биологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров направлений 020400.62 "Биология" и 250100.62 "Лесное дело" / Г. В. Чудновская ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск :ИрГСХА, 2012. - 1 эл. опт. диск ;12 см. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - (в контейнере)
2. 57 Ч-844 Чудновская, Галина Валерьевна. Математические методы в биологии [Текст] : учеб. пособие для бакалавров направлений 020400.62 "Биология" и 250100.62 "Лесн. дело" / Г. В. Чудновская ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2013. - 111 с. ;21 см. - Библиогр.: с. 111.
3. 51Т 191Тарасевич, Юрий Юрьевич. Математическое и компьютерное моделирование. Вводный курс [Текст] : учеб. пособие для вузов / Ю. Ю. Тарасевич. - 4-е изд., испр. - М. :Едиториал УРСС, 2004. - 149 с. - ISBN 5-354-00913-8

#### 8.1.2. Дополнительная литература

4. П 402Плутахин, Геннадий Андреевич. Биофизика [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлениям 111100 - "Зоотехния", 020800 - "Экология и природопользование", 110100 - "Агрохимия и агропочвоведение", 110200 -"Агрономия" и спец. 111201 "Ветеринария" / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощаев. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2012. - 239 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 235-237. - ISBN 978-5-8114-1332-4
5. ББК 65 Э 40 Экономико-математические методы и модели [Текст] : учеб. пособие для вузов / Р. И. Горбунова [и др.] ; под ред. С. И. Макарова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. :КноРус, 2009. - 240 с. ;21 см. - Библиогр.: с. 240. - ISBN 978-5-390-00451-7
6. ББК 65 Б 435Белолипецкий, Александр Алексеевич. Экономико-математические методы [Текст] : учеб. для вузов / А. А. Белолипецкий, В. А. Горелик. - М. : Академия, 2010. - 363 с. ;22 см. - (Университетский учебник) (Высшая математика и ее приложения к экономике). - Библиогр.: с. 358-359. - Предм. указ.: с. 360-361. - ISBN 978-5-7695-5714-9

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

- КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
  3. «Национальный цифровой ресурс «Руконт» – <http://ckbib.ru/>
  4. ЭБС «AgriLib» – <http://www.ebs.rgazu.ru>
  5. ЭБС издательства Лань – [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.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 Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно распространяемое ПО
2	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
3	Архиватор 7-zip	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	Тимирязева, дом 59, ауд. 43	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 30 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 48 шт., доска меловая - 2 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Screen Media - 1 шт., монитор Samsung TFT 18.5 S19A 100N - 9 шт., системный блок Intel Pentium G620 - 10 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>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>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий

2	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>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>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
---	------------------------	--	--

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат экономических наук      Заведующий кафедрой      Охотоведение и биозология      Вашукевич Е. В.  
(ученая степень)      (занимаемая должность)      (место работы)      (ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры охотоведения и биозологии  
Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ /Вашукевич Е.В./  
(Подпись)