

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Иркутский государственный аграрный университет  
имени А.А. Ежевского

Методическое пособие по изучению дисциплины  
**Б1.В.02.ДВ.01.02 «Основы научных исследований»**

для студентов направления подготовки 06.03.01 – Биология

**Часть-2 (практикум)**

**Иркутск 2021**

Печатается по решению методической комиссии ИУПР – факультета охотоведения Иркутского ГАУ

Составитель:

доцент кафедры охотоведения и биоэкологии Музыка С.М.

Рецензенты:

Недзельский Е.М., д.б.н., профессор кафедры охотоведения и биоэкологии Иркутского ГАУ;

Виньковская О.П., к.б.н., доцент кафедры технологии в охотничьем и лесном хозяйстве.

Музыка С.М. Методическое пособие по изучению дисциплины «Основы научных исследований», часть 2 (практикум) для студентов направления подготовки 06.03.01 – Биология.– Иркутск: Иркутский ГАУ, 2021. – 119 с.

Методическое пособие адресовано преподавателям и студентам вузов, обучающимся по направлению подготовки 06.03.01 – Биология. В работе приведены материалы к выполнению практических заданий.

© Музыка С.М., 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	4
ВВЕДЕНИЕ В НАУКУ .....	5
ОРГАНИЗАЦИЯ НАУКИ В ИРКУТСКОМ ГАУ им. А.А. ЕЖЕВСКОГО .....	7
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	15
КЛАССИКИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУКИ .....	21
ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭТАПЫ НИР .....	24
БИБЛИОГРАФИЯ. СОСТАВЛЕНИЕ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ .....	29
ИНТЕРНЕТ-ПОИСК. ПОИСК В ELIBRARY.RU .....	44
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ .....	58
ДЕЛОВАЯ ИГРА «НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ» .....	60
ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	68
МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	78
ОСНОВЫ БИОМЕТРИИ.....	97
ПОНЯТИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ..	100
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ. ОСНОВЫ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА И ПАТЕНТОВЕДЕНИЯ .....	107

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Все задания пособия условно можно разделить на два типа: первый тип, на которые существует конкретный точный ответ. Другой тип заданий носит ознакомительный характер. Это означает, что в задании не заложен какой-либо правильный/неправильный ответ. Главное в этих заданиях – это получение навыков и умений работы с научными текстами, выделение структурных элементов этапов научных исследований, работы с теми фрагментами, которые вызвали вопросы или вообще остались неясными. Такие задания выполняются на основе литературы (сборники конференции факультета, прочие конференции и сборники научных трудов ООПТ и др.) которую преподаватель раздает студентам на время занятий. Сборники содержат разнообразные типы и стили научных публикаций в достаточном количестве, поэтому мы считаем, что они наиболее подходят для таких ознакомительных заданий.

Предусмотрены также такие формы занятий как:

- Занятия с применением информационно-компьютерных технологий ресурсов библиотеки ИрГАУ, системы ELIBRARY.RU и ресурсов Интернет.
- Деловая игра «Участвуем в научной конференции».
- Тест по теме «Основы изобретательства и патентоведения»
- Просмотр и обсуждение видеофильмов о научных исследованиях, проводимых заповедниками и другими научными учреждениями.

Студенты выполняют задания письменно (если иное не оговаривается преподавателем) в отдельной тетради, которую ведут на протяжении всего курса. Итогом выполненного письменного задания является «Отчет о выполненном задании». По некоторым заданиям может быть предусмотрен электронный формат «Отчета» в форме Word (занятия с применением информационно-компьютерных технологий)

## ВВЕДЕНИЕ В НАУКУ

### Задание.

Напишите три научных учреждения.

### Задание.

Провести интернет-поиск и определить действующие научные учреждения лесного профиля, биоэкологии, охотоведения. Выбрать любые два и заполнить на каждое учреждение информационный лист следующего содержания (по данным интернет-сайта организации):

1. Выписать полное наименование учреждения, год основания, адрес местонахождения, его подведомственность, перерисовать организационную структуру с сайта или составить её самостоятельно.
2. Выписать основные направления научных исследований.
3. Проанализировать штатный состав учреждения и выписать какое количество работников имеют ученые степени и ученые звания.
4. Проанализировать и выписать есть ли в учреждении аспирантура, докторантура и диссертационный совет.

### Задание.

На сайте Электронной библиотеки диссертаций [www.dissercat.com](http://www.dissercat.com) найти и выписать темы, авторов и год защиты трех диссертаций кандидатов биологических наук и трех докторов биологических наук .

### Задание.

Распределите перечень наук по графам таблицы

Естественные	гуманитарные	технические	сельскохозяйственные

охотничье хозяйство, физика, геодезия, зоотехника, агроэкономика, коммерция, ветеринария, экономика, агроинженерия, лесное дело, радиотехника, искусство, рыболовство, культурология, статистика, теология, филология, полиграфия, лингвистика, журналистика, книговедение, история,

горное дело, биология, политология, психология, география, социальная работа, социология, регионоведение, менеджмент, металлургия, искусство, агрономия, физическая культура, философия, юриспруденция, механика, химия, почвоведение, гидрометеорология, геология, экология, строительство, телекоммуникации, электроника и микроэлектроника, архитектура.

**Задание.**

На основании классификации наук на фундаментальные и прикладные заполните таблицу

Фундаментальные науки	Прикладные науки
Биология	
Охотоведение	
Лесоведение	

## **ОРГАНИЗАЦИЯ НАУКИ В ИРКУТСКОМ ГАУ им. А.А. ЕЖЕВСКОГО**

**Задание.** Ознакомьтесь со структурой научной части Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского и Института управления природными ресурсами - Факультета охотоведения им. В.Н. Скалона. Зарисуйте схематично структуру факультета охотоведения.

### **НАУЧНАЯ ЧАСТЬ ИРКУТСКОГО ГАУ ИМ. А.А. ЕЖЕВСКОГО<sup>1</sup>**

Научная часть Университета состоит из 2 отделов:

1. научно-информационного отдела;
2. отдела подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура);

К научной части можно отнести все лаборатории, центры и научно-производственные подразделения университета:

- Научно-исследовательская лаборатория «Интродукция растений»
- Межкафедральная научно-исследовательская лаборатория «Качество природной среды»
- Научно-исследовательская лаборатория «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»
- Инновационный центр «Селекционный генетический центр»
- Научно-исследовательская лаборатория «Селекция, семеноводство и технологии возделывания яровой пшеницы»
- Научно-исследовательская лаборатория «Селекция, семеноводство и технологии возделывания картофеля»
- Ветеринарный кабинет «Айболит»
- Научно-исследовательская лаборатория «Индикация и диагностика инфекционных заболеваний»
- Научно-исследовательская лаборатория «Современные технологии воспроизводства КРС»

---

<sup>1</sup> По информации сайта ИрГАУ.

- Научно-исследовательская лаборатория «Ресурсосберегающие технологии эксплуатации техники»
- Научно-исследовательская лаборатория «Агроинженерные исследования»
- Сибирский учебно-методический центр инновационной биотехнии и мониторинга популяций охотничьих животных УМЦ «Сибохотнаука»
- Научно-исследовательская лаборатория «Лесное дело»
- Учебно-опытное охотничье хозяйство «Голоустное» имени О.В.Жарова
- Научно-исследовательская лаборатория «Информационные технологии и системы»
- Научно-исследовательская лаборатория «Экономические исследования»
- Научно-исследовательская лаборатория «Экономические отношения в сфере агропромышленного комплекса»
- Региональный центр прогнозирования развития АПК
- Научно-исследовательская лаборатория «Энергосбережение в электротехнологиях»
- Учебно-научно-производственный участок «Молодежное»
- Учебно-научно-производственный участок «Оёкское»
- Учебно-научно-производственный центр «Иркутский ГАУ-СХ ПАО «Белореченское»

Возглавляет научную часть проректор по научной работе - Иванов Ярослав Михайлович.

На сайте Университета в разделе Деятельность – Наука <http://irsau.ru/structure/science/> представлена информация о научной деятельности вуза:

- Научные и научно методические семинары
- План научных мероприятий

- Программы конференций
- Материалы конференций
- Научные направления
- Научные школы
- Каталог инновационных разработок
- Монографии
- Патенты
- Лаборатории
- Чтения И.П. Терских
- Структура
- Аспирантура
- Вестник ИрГСХА
- Актуальные вопросы аграрной науки
- Совет молодых ученых и студентов
- Конкурс научных работников

**СТРУКТУРА ИНСТИТУТА УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫМИ  
РЕСУРСАМИ –  
ФАКУЛЬТЕТА ОХОТОВЕДЕНИЯ ИМ. В.Н. СКАЛОНА<sup>2</sup>**

**1. Директорат**

Директор – доктор биологических наук, профессор Виктор Олегович Саловаров.

Заместитель директора по воспитательной работе – старший преподаватель Андрей Андреевич Лузан.

Заместитель директора по научной работе – старший преподаватель Светлана Алексеевна Козлова.

Специалист по учебно-методической работе – Августа Константиновна Коноплицкая.

---

<sup>2</sup> По информации сайте ИрГАУ

## 2. Кафедры

2.1. *Кафедра Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве* (первое название – кафедра «Охотугодий и лесоводства», затем с 1989 кафедра получила название «Технологии продукции охотничьего хозяйства», последнее название, связанное с направлениями современной подготовки, осуществляемыми кафедрой существует с 2014 года) создана в 1968 г. в составе факультета охотоведения.

Заведующая кафедрой Чудновская Галина Валерьевна, доцент, кандидат биологических наук.

Кафедра является выпускающей по направлению 06.03.01 «Биология», и ведущей кафедрой направлений 35.03.01-Лесное дело (уровень подготовки: бакалавриат), и 35.04.01-Лесное дело (уровень подготовки: магистратура).

### Научные темы кафедры

Научное направление	ФИО руководителя научного направления	ФИО преподавателей
Полезные растения Сибири и Дальнего Востока	Чудновская Г.В.	Чудновская Г.В. Виньковская О.П.
Рациональное использование животных и растительных ресурсов	Леонтьев Д.Ф.	Леонтьев Д.Ф., Чудновская Г.В., Виньковская О.П., Ивонин Ю.В., Войновская Т.К., Василькова О.В.
Совершенствование инвентаризации лесных ресурсов и рациональное их использование	Леонтьев Д.Ф.	Леонтьев Д.Ф., Чудновская Г.В., Виньковская О.П., Ивонин
Инвентаризация и оценка охотничьих ресурсов	Леонтьев Д.Ф.	Леонтьев Д.Ф.
Кормовые растения в питании основных промысловых видов Иркутской области	Виньковская О.П.	Виньковская О.П.
Авиафауна урбанизированных территорий	Войновская Т.К.	Войновская Т.К., Василькова О.В.

При кафедре действует *научно-исследовательская лаборатория «Лесное дело»*. Лаборатория осуществляет научно-исследовательскую работу по следующим направлениям:

- Совершенствование инвентаризации лесных ресурсов;
- Рациональное использование лесных ресурсов;
- Изучение и оценка лесных ресурсов.

### 2.2. Кафедра общей биологии и экологии

Кафедра является выпускающей по направлению 06.03.01 «Биология», и ведущей кафедрой направления 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура (уровень подготовки: бакалавриат).

Заведующий кафедрой Демидович Александр Петрович, доцент, кандидат биологических наук

Научное направление	ФИО руководителя научного направления	ФИО преподавателей
Сообщества животных трансформированных ландшафтов Восточной Сибири (пространственно-временной аспект)	Демидович А.П.	Демидович П.П., Никулина Н.А., Цындыжапова Н.Д.
Пищевое и лекарственное растительное сырье Байкальской Сибири (ресурсы, использование, охрана)	А.А.Лузан	А.А.Лузан
Водные экосистемы Байкальской Сибири (структура, продуктивность, проблемы охраны)	Мокрый А.В.	Мокрый А.В.

### 2.3. Кафедра охотоведения и биоэкологии

Это молодая кафедра, которая возникла 20.06.2017 года при объединении двух кафедр: «Прикладной экологии и туризма» и «Экономики и организации охотничьего хозяйства».

Кафедра Охотоведения и биоэкологии по существу становится главной выпускной кафедрой охотоведов, по трем уровням подготовки бакалавриат (4 года), магистратура (2 года) и аспирантура (3 года).

Заведующая кафедрой Вашукевич Елена Валериевна, доцент, кандидат технических наук

Научные темы кафедры

Научное направление	ФИО руководителя научного направления	ФИО преподавателей
Пространственная организация населения животных	Саловаров В.О.	Поваринцев А.И. Зырянов А.С.
Изучение проблем сохранения биоразнообразия диких животных Восточной Сибири	Недзельский Е.М.	Козлова С.А.
Комплексный мониторинг ресурсов природопользования	Наумов П.П.	
Экология и охрана редких и исчезающих видов млекопитающих гор Восточной Сибири	Медведев Д.Г.	
Моделирование биологических процессов	Вашукевич Е.В.	Саловаров В.О. Зырянов А.С. Музыка С.М. Камбалин В.С.
Перспективы повышения эффективности охотничьего природопользования Байкальской Сибири	Камбалин В.С.	Вашукевич Ю.Е. Козлова С.А. Музыка С.М. Дамбиев А.Г.
Формирование и развитие рынка промысловой пушнины в России	Вашукевич Ю.Е.	Вашукевич Е.В. Зырянов А.С. Музыка С.М.

3. *Музей охотоведения*. Основан в 1951 году.

К настоящему времени фонды музея насчитывают более 13 тысяч единиц хранения: это около 3тыс. экспонатов выставочный фонд; более 3тыс. (по оценке проф. д.б.н. Т.Н. Гагиной - наиболее полная в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке) научная коллекция птиц; 1815 экз. - научная коллекция мелких млекопитающих, на 70% собранная на территории Прибайкалья; около 4тыс. литературы по охране природы, биологии и охотоведению (наибольшую ценность представляют журналы первых выпусков, рукописи, книги с автографами ведущих специалистов охотничьего хозяйства и первых преподавателей факультета охотоведения);

около 3 тыс. единиц хранения исторического фонда (документы, фотографии, предметы быта, поделки, подарки и т. д.).

#### *4. Учебно-опытное охотничье хозяйство «Голоустное» им. О.В.Жарова*

Создано в 1963 году. На базе УООХ «Голоустное» проводятся научно-практические работы по разработке современных методов минеральной подкормки, разработка оптимальных конструкций кормушек и солонцов, проводятся опыты по внедрению перспективных подкормочных культур (топинамбур, озимая рожь, рапс, редька масляничная и др.) на опытных полях научного стационара «Мольты», внедрение современных приёмов мониторинга популяций охотничьих животных (видеорегистраторы, навигаторы).

#### *5. Сибирский учебно-методический центр инновационной биотехники и мониторинга популяций охотничьих животных «Сибохотнаука».*

Центр создан в 2012 году. Главной задачей УМЦ является разработка и внедрение современных методов и технологий ведения инновационного охотничьего хозяйства.

Целью создания УМЦ является научно-исследовательская, образовательная и хозяйственная деятельность, направленная на разработку, апробирование и внедрение в практику ведения охотничьего хозяйства Сибирского федерального округа передовых методов организации охотничьего хозяйства.

Ежегодно на факультете проходит национальная с международным участием научно-практическая конференция «Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов»

**Учебно-исследовательская работа выполняется студентами по учебным планам под руководством профессоров и преподавателей. Формы этой работы:**

- реферирование научных изданий, подготовка обзоров по новинкам литературы;

- выступление с научными докладами и сообщениями на семинарах;
- написание курсовых работ, содержащих элементы научного исследования;
- проведение научных исследований при выполнении дипломных работ;
- выполнение научно-исследовательских работ в период учебной практики и стажировки.

**Научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеучебное время, включает:**

- работу в научных кружках и проблемных группах, создаваемых при кафедрах;
- участие в научно-исследовательских работах по кафедральным темам;
- выступление с докладами и сообщениями на научно-теоретических и научно-практических конференциях, проводимых в вузе;
- участие во внутривузовских, межвузовских, региональных и республиканских олимпиадах и конкурсах на лучшую учебную работу;
- подготовку публикаций по результатам проведенных исследований;
- разработку и изготовление схем, таблиц, слайдов, наглядных пособий для учебного процесса.

Как правило, студенты привлекаются к выполнению НИРС начиная с третьего курса, хотя наиболее подготовленные могут выполнять эти работы и раньше.

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

**Задание.** Ознакомление с основными методами теоретических исследований: анализ и синтез, аналогия, абстрагирование, идеализация, формализация, дедукция и индукция, моделирование.

**Задание.** Сопоставьте понятия и их определения:

А) методика;

Б) метод;

В) методология.

(...) исследования – это конкретное воплощение методы, как выбранного способа организации взаимодействия субъекта и объекта исследования на основе конкретного материала и конкретной процедуры.

(...) исследования – путь исследования, вытекающих из общих теоретических представлений о сущности изучаемого явления

(...) исследования – система принципов и способов организации и построения теоретической деятельности, а также учение об этой системе.

**Задание.** К методам эмпирического исследования относят:

А) Факт, наблюдение, абстрагирование, моделирование;

Б) Эксперимент, измерение, наблюдение, сравнение;

В) Абстрагирование, наблюдение, идеализация;

Г) Анализ и синтез, дедукция и индукция, абстрагирование, моделирование;

Д) Эксперимент, анализ и синтез, сравнение, идеализация;

Е) Формализация, идеализация, восхождение от абстрактного к конкретному;

Ж) Нет правильного ответа.

**Задание.** Установите соответствия между понятиями и их содержанием:

1. Гипотеза;

2. Задача;

3. Актуальность;

4. Метод;
5. Методология;
6. Проблема;
7. Принцип;
8. Теория.

А) Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе;

Б) Путь исследования, вытекающий из общих теоретических представлений о сущности изучаемого явления;

В) Научное предположение в виде высказывания, истинность или ложность которого неизвестны, но могут быть проверены эмпирически;

Г) Цель действия, деятельности, данная в определенных условиях ее достижения;

Д) Руководящая идея, основное правило поведения;

Е) Форма достоверного научного знания о некоторой совокупности объектов, представляющая собой систему взаимосвязанных утверждений и доказательств и содержащая методы объяснения и предсказания явлений и процессов данной предметной области;

Ж) Важность, значительность чего-либо (свойства, явления, процесса и т.п.) для настоящего момента, современность, существенность, злободневность;

З) Сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных позиций в объяснении каких-либо явлений.

**Задание.** Какие из перечисленных форм литературной продукции являются научными?

- а) статья;
- б) монография;
- в) стихотворение;
- г) эпиграмма;

- д) диссертация;
- е) обзор;
- ж) курсовая работа;
- з) выпускная квалификационная работа.

**Задание.** Научное исследование – это:

- а) Изучение причинно-следственных связей, возникающих в реальной действительности;
- б) Система регулятивных принципов практической или теоретической деятельности человека;
- в) Совокупность принципов системного анализа;
- г) Познавательная деятельность ученого, в процессе которой вырабатывается объективное знание об изучаемом явлении или процессе;
- д) Познавательная деятельность ученого, в процессе которой вырабатывается субъективное знание об изучаемом явлении или процессе.

**Задание.** Переведите данные таблиц в текстовый формат.

Таблица – Выбросы загрязняющих веществ Байкальским целлюлозно-бумажным комбинатом в атмосферу<sup>3</sup>

Показатель	Показатели работы БЦБК				
	2009	2010	2011	2012	2013
Продолжительность работы БЦБК, мес.	–	7	12	12	8,5
Суммарный выброс, т, в т.ч. :	1364	2234	2997	5486	3321
Взвешенные вещества, т	570	686	1091	1406	1019
Газообразные вещества, т	794	1548	1906	4079	2302

<sup>3</sup> по: Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: Материалы IV международной научно-практической Секция: Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов. 28-31 мая 2015 года – Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2015. – 432 с.

Таблица - Характеристика земель лесного фонда на территории Нижнеудинского лесничества на 01.01. 2013 г. (по ведомственным данным)

№ п/п	Категории земель	Всего по лесничеству	
		площадь, га	%
1	Общая площадь земель	4409829	100
2	Лесные земли – всего	3685659	83.6
3	Земли покрытые лесной растительностью - всего	3625440	82.2
4	Из них лесные культуры	49913	1.1
5	Не сомкнувшиеся лесные культуры	3076	0.1
6	лесные питомники, плантации	10	
7	редины естественные	16592	0.4
8	Не покрытые лесной растительностью земли – всего,	40541	0.9
9	В том числе:		
10	гари и погибшие насаждения	21843	0.5
11	вырубки	18551	0.5
12	прогалины	147	0.003

Таблица - Данные по размещению государственных природных заказников регионального значения в Иркутской области

п/п	Наименование заказника	Дата организации	Место расположения (административный район)	Площадь заказника (тыс.га)
1	Бойские болота	02.10.1973	Братский, Куйтунский	15,713
2	Магданский	02.10.1973	Качугский	85,213
3	Таюрский	05.10.1976	Усть-Кутский	53,105
4	Туколонь	05.10.1976	Казачинско-Ленский	109,648
5	Чайский	26.11.1984	Киренский	24,957
6	Кирейский	21.04.1986	Тулунский	29,525
7	Кадинский	16.07.1987	Братский, Куйтунский	50,677
8	Эдучанский	03.07.1963	Усть-Илимский	45,642
9	Зулумайский	03.07.1963	Зиминский, Тулунский, Куйтунский	65,792
10	Иркутный	20.11.1967	Шелеховский, Слюдянский	29,635
11	Кочергатский	20.11.1967	Иркутский	12,428
12	«Лебединые озера (Окунайский)	05.03.2014	Казачинско-Ленский	213,096
Всего				735,451

**Задание.** Переведите данные рисунков в текстовый формат

Рисунок – Изменения численности косули (*Capreolus pygargus* Pall., 1771) в южных и юго-восточных районах Республики Алтай

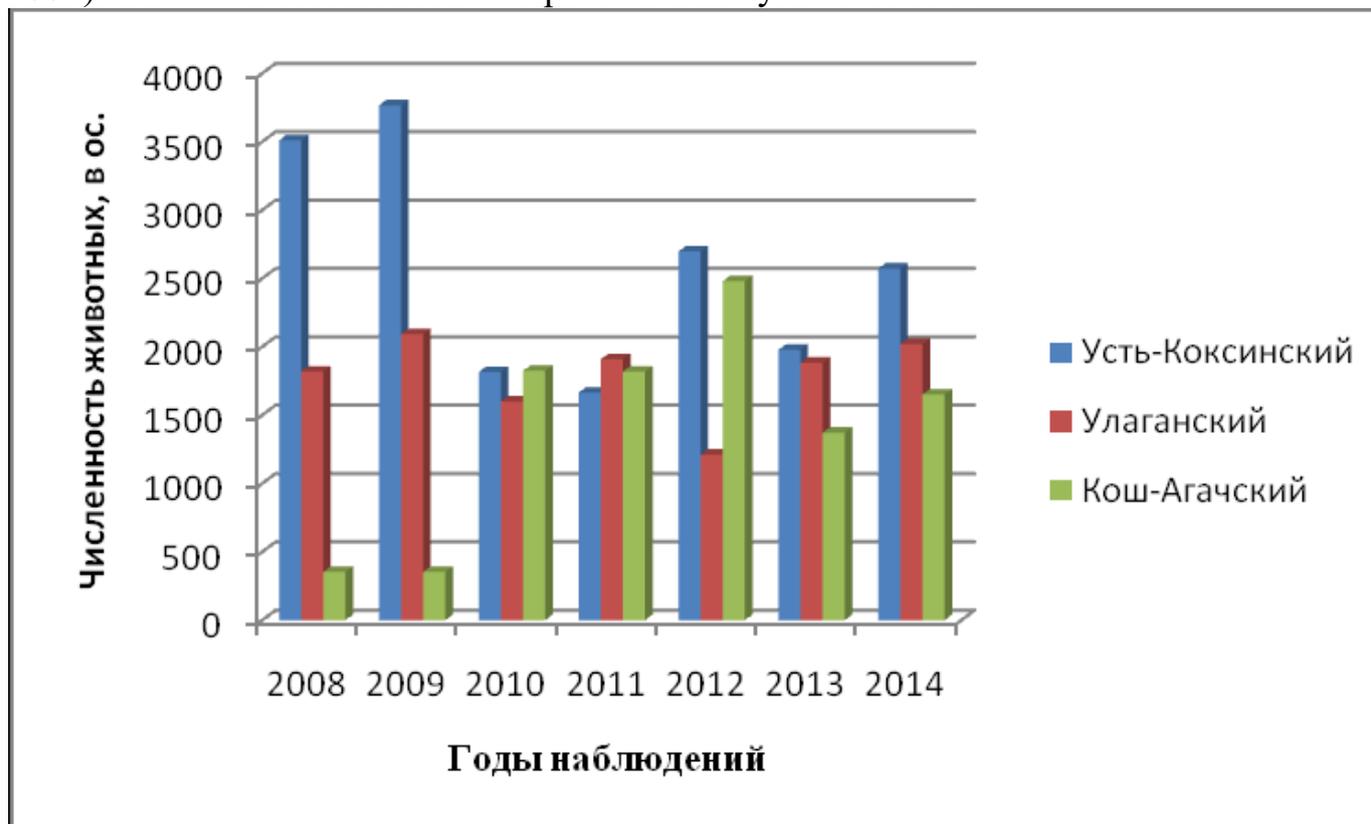
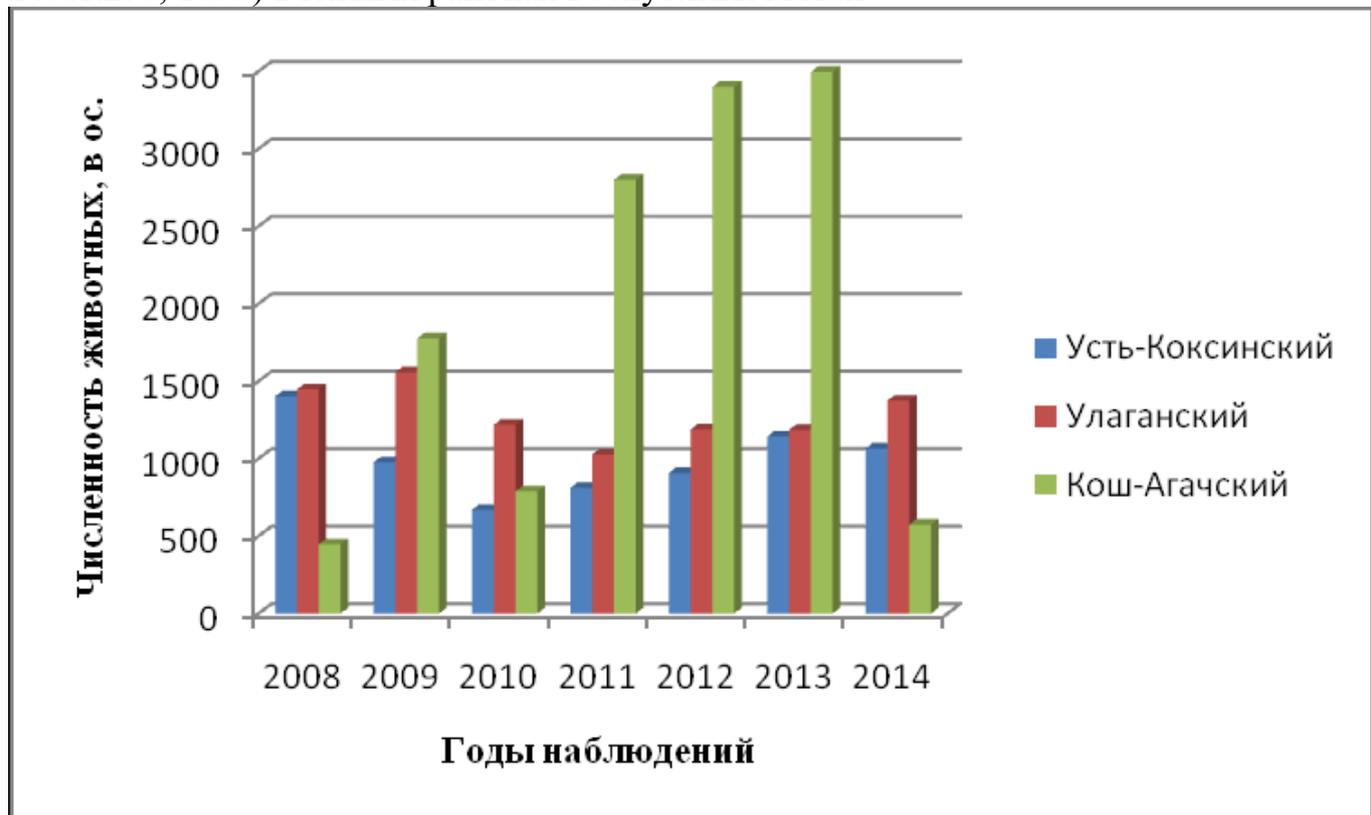


Рисунок – Изменения численности марала (*Cervus elaphus sibiricus* Severtzov, 1873) в южных районах Республики Алтай



**Задание.** Сделайте письменные выводы на основе данных таблицы.

Таблица - Численность изюбря в охотничьих хозяйствах Амурской области в 2011-2015 гг.

Наименование хозяйства	Численность особей				
	2011	2012	2013	2014	2015
Архаринскийпромхоз	529	1401	1257	765	1307
Архаринское ОХ	81	266	206	168	205
Бурейское ОХ	79	-	269	137	277
Завитинское ОХ	-	89	38	95	75
Зейский участок АОПС	2934	1457	2153	1970	2441
Зейское ОХ	255	405	205	310	248
ИП Бесчастный С.В.	184	84	210	147	130
ИП Мельниченко С.В.	53	63	121	164	92
Колхоз Ньюкжа	-	188	238	286	321
Магдагачинское ОХ	670	441	814	781	710
МУМП Мазановскийохотпромхоз	2112	1607	2130	1566	2338
ООО "Охотхозяйство Шимановское"	1386	233	563	545	754
ООО "Тындинский промхоз"	3256	3363	3152	3458	3422
Свободненское ОХ	171	159	145	284	258
Селемджинский участок АОПС	-	1721	2032	1948	1042
Сковородинское ОХ	752	1623	1627	1121	977
РМП "Шимановский промхоз"	257	224	672	358	307
Шимановское ОХ	70	55	67	168	192
В целом по области	11584	16993	19149	19261	Около 16000*

\*расчет предварительный

## КЛАССИКИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУКИ

**Задание.** Используя ресурсы интернет, заполните таблицу (письменно)  
При поиске и заполнении обращайте внимание на преемственность, отмечайте для себя кто является чьим последователем (учеником). В графе Труды приводите не более пяти научных трудов с указанием года издания (в скобках).

### *Отечественные ученые-биологи и их открытия*

№	Ф.И.О. ученого, годы жизни	Научные открытия, изобретения, достижения (вклад в науку)	Труды (публикации)
1	Николай Иванович Вавилов (1887-1943)		
2	Александр Александрович Любищев (1890-1972)		
3	Владимир Иванович Вернадский (1864-1945)		
4	Климент Аркадьевич Тимирязев (1843-1920)		
5	Илья Ильич Мечников (1845-1916)		
6	Василий Васильевич Докучаев (1846-1903)		
7	Дмитрий Иосифович Ивановский (1864-1920)		
8	Алексей Николаевич Северцов (1866-1936)		
9	Сергей Сергеевич Четвериков (1880-1959)		
10	Иван Иванович Шмальгаузен (1884-1963)		
11	Александр Иванович Опарин (1894-1980)		
12	Николай Владимирович		

	Тимофеев-Ресовский (1990-1981)		
13	Николай Федорович Реймерс (1931-1993)		
14	Алексей Владимирович Яблоков (1933-2017)		

*Отечественные ученые-охотоведы и их открытия*

№	Ф.И.О. ученого, годы жизни	Научные открытия, изобретения, достижения (вклад в науку)	Труды (публикации)
1	Сабанеев Леонид Павлович, (1844 -1898)		
2	Силантьев Анатолий Алексеевич, (1868 -1918)		
3	Соловьев Дмитрий Константинович (1886-1931)		
4	Житков Борис Михайлович (1872 – 1943)		
5	Бутурлин Сергей Александрович (1872-1938)		
6	Доппельмаир Георгий Георгиевич (1880 – 1952)		
7	Мантейфель Пётр Александрович ( 1882-1960)		
8	Перелешин Сергей Дмитриевич (1900-1959)		
9	Данилов Дмитрий Никитич (1900-1999)		
10	Юргенсон Петр Борисович (1903-1971)		
11	Штильмарк Феликс Робертович (1931—2005)		
12	Копылов Иннокентий Прокопьевич		
13	Дежкин Вадим Васильевич (1930—2010)		
14	Устинов Семен Климович (1933-2017)		
15	Мельников Владислав Константинович (1937-2017)		
16	Гусев Олег Кириллович (1930-		

	2012)		
17	Зырянов Анатолий Николаевич (1941-2017)		
18	Линейцев Сергей Николаевич (1937-2018)		

*Отечественные ученые-лесоводы и их открытия*

№	Ф.И.О. ученого, годы жизни	Научные открытия, изобретения, достижения (вклад в науку)	Труды (публикации)
1	Крашенинников Степан Петрович (1713—1755)		
2	Арнольд Фёдор Карлович (1819–1902)		
3	Шелгунов Николай Васильевич (1824—1891)		
4	Рудзкий Александр Фелицианович (1838–1901)		
5	Нестеров Николай Степанович (1860—1926)		
6	Орлов Михаил Михайлович (1867–1932)		
7	Ткаченко Михаил Елевферьевич (1878–1951)		
8	Яблоков Александр Сергеевич (1897-1973)		
9	Сус Николай Иванович (1880-1967)		
10	Анучин Николай Павлович (1903-1984)		
11	Мелехов Иван Степанович (1905-1994)		
12	Павловский Евгений Семенович (1923-2015)		
13	Виноградов Владимир Николаевич (1924-1987)		
14	Александр Сергеевич Исаев (1931-2018)		

## ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭТАПЫ НИР

**Задание.** Выберите три понравившиеся статьи. Каждая статья подготовлена на основе исследования автора (авторов). Это может быть поисковое, описательное, объяснительное, сравнительное и др. исследование.

Прочитайте и запишите полученные результаты по следующему алгоритму.

1. Выписать библиографическое описание выбранных статей.
2. Прочитайте текст статьи.
3. Выпишите из текста соответствующие цитаты или сформулируйте самостоятельно следующие составные элементы научного исследования (соответствуют этапам исследования):

1) *тема статьи*: какой области исследования, проблеме посвящена статья. Тема должна конкретизировать основной замысел, очерчивает рамки исследования.

2) *список использованной литературы*:

- какие источники использованы,
- какого временного периода (самый ранний и самый поздний),
- каких источников использовано больше всего (книг, статей, электронных источников и др.),
- есть ли в списке литературы другие статьи автора (авторов) на обозначенную тему.

3) *актуальность статьи*: как авторы поясняют актуальность статьи.

Согласно *классификации исследований*, к какому типу может быть отнесено данное исследование.

4) *предмет и объект исследования*:

Объект отражает ту или иную сторону действительности. Эта сфера деятельности, данная исследователю до начала работы. Объект – это где или в какой области мы изучаем.

Предмет исследования – это наиболее значимая для нас сторона или свойство объекта, которое подвергается изучению. Предмет – это что именно во взятой области мы изучаем.

*5) цель и задачи исследования:*

Цель – представляемое и желаемое будущее событие или состояние, идеальное представление результата нашего действия. С ней соотносятся средства, необходимые для её достижения.

Цель исследования имеет решающее значение. Это определённая ориентация исследования на теорию или практику. От неё зависит выбор методов. Формулируется цель исследования, которая направлена на разрешение проблемы. Для достижения цели определяются задачи исследования, которые могут быть как «пошаговым» достижением цели, так и «подцелями», т. е. аспектами решения проблемы.

Цель - это сформулированный в общем виде желаемый результат, который будет получен в ходе Вашего исследования: теоретический и практический.

Цель - это конкретный, охарактеризованный качественно, а при возможности и корректно количественно, образ желаемого (ожидаемого) результата, которого реально можно достичь к четко определенному моменту времени.

Цель – это то, что мы в исследовании хотим разьяснить. Начинается с глагола: узнать, определить, выделить, выявить, составить, проанализировать, описать, определить, установить.

Задачи – поэтапное достижение цели, шаги по достижению цели. Они формулируют требования к анализу проблемы. Могут быть практическими и теоретическими, очень важна субординация задач.

Задачи – это как мы будем достигать цель исследования.

Пример

«Экологическая оценка состояния популяции Касатика (Ириса) сибирского, произрастающего на территории ООПТ «Красное Плотбище»

Цель: исследовать особенности биологии, экологии и фитоценологии Касатик (Ирис) сибирский (*Iris sibirica* L.) на основе собранного материала сделать прогнозы о степени стабильности популяции этого редкого растения.

Задачи:

1. Подобрать и адаптировать существующие методики исследования биологии и экологии популяций редких видов растений.
  2. Обнаружить места произрастания ириса сибирского на территории ООПТ «Красное Плотбище»;
  3. Подсчитать количество кустов ирисов в популяции, произрастаемых на территории ООПТ;
  4. Подсчитать количество генеративных побегов в обнаруженных кустах;
  5. Провести статистическую обработку полученных данных, построить необходимые графики и таблицы.
  5. Выполнить морфометрические измерения; сделать выводы о степени угнетения растений.
  6. Составить карту произрастания ирисов на исследуемой территории
- б) *формулирование рабочей гипотезы:*

Гипотеза – предположение, предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений; форма развития исследовательской мысли. Научно обоснованное предположение о структуре (социально-психологических) объектов, о характере элементов и их связей, образующих эти объекты, о механизме их функционирования и развития. Гипотеза это наш предполагаемый ответ на заданный вопрос (проблему).

Гипотезы должны быть всегда проверяемы в ходе исследования. Они могут быть подтверждены или опровергнуты. Гипотез может быть несколько (подтверждаются или нет), при формулировке используйте «Если..., то...», «Чем..., тем...», «может быть», «предположим», «допустим», «возможно», «что, если...»

7) *методы исследования* - это то, с помощью чего и как проведено исследование.

Определите и выпишите какие методы использовали авторы.

8) *выводы* – конкретно сформулированные положения, следующие из результатов проделанной работы. Выводы отвечают на вопросы, поставленные в целях работы. Пишутся четко, лаконично. При формулировке используйте «итак», «таким образом», «значит», «подводя итог», «как видим», «в заключение отметим».

**Задание.** Ознакомьтесь с одной из дипломных работ выпускников факультета охотоведения, отзывом руководителя, рецензией. Законспектируйте содержание титульного листа, определение цели, задачи, актуальность темы и практическую значимость полученных результатов (в конце введения). Дайте оценку полноты отражения данных частей работы. Отметьте недостатки. Оцените соответствие фактической структуры работы рекомендуемой. Оцените результативность работы автора оценками по 10 балльной шкале (10, 9 - отлично; 8, 7 - хорошо; 6, 5, 4 - удовлетворительно; 3, 2, 1 - неудовлетворительно).

Показатель	Оценка	Замечания (Достоинства и недостатки)
Полнота изложения: - цели и задачи исследований - обзор литературы - характеристики условий выполнения работы (хозяйства) - материалов и методики исследований - результатов исследований и их анализа - экономическая эффективность полученных результатов - выводов и предложений производству (их конкретность, обоснованность)		
Оформления: - библиографических ссылок - списка литературы - таблиц, их анализ - других иллюстраций		

- графиков, диаграмм, фотографий - работы в целом		
Биометрическая обработка полученных данных		
Грамотность, четкость и последовательность изложения материала		
Практическая значимость полученных результатов		

## **БИБЛИОГРАФИЯ. СОСТАВЛЕНИЕ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Задание 1. Библиографический список.**

Обычно не составляет трудностей составить библиографическое описание книг (эти данные указаны на развороте издания), сборников конференций, статей из периодических изданий (журналов, газет) и т.п.

Трудность могут вызвать оформление библиографического описания отдельного тома многотомного издания, интернет-документов, нормативно-правовых документов, архивных источников.

#### **1.1. Изучить примеры библиографического описания документов**

##### **Нормативно-правовые документы**

*Заглавие официального документа (закон, постановление, указ и др.): сведения, относящиеся к заглавию, дата принятия документа // Название издания. – Год издания. – Номер (для журнала), Дата и месяц для газеты. – Первая и последняя страницы.*

1. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10 янв. 2002 г. № 7-ФЗ. – М.: Омега-Л, 2009. – 61 с.

2. О Федеральном агентстве лесного хозяйства: постановление Правительства РФ от 23.09.2010 N 736 (ред. от 02.08.2019) // Российская Газета. 2011.

3. О животном мире : Федеральный закон от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ // Гарант. Версия Аэро

##### **Авторефераты**

*Ф.И.О. автора. Заглавие документа : сведения, относящиеся к заглавию (см. на титульном листе) / И.О.Ф. автора ; Наименование учреждения, организации (где подготовлена диссертация). – Место издания, год издания. – Количество страниц.*

*В сведениях, относящихся к заглавию, приводят шифр номенклатуры специальностей научных работников и сведения о том, что данная работа представлена в качестве диссертации, а также сведения об ученой степени, на соискание которой представлена диссертация. Сведения приводят в*

*сокращенном виде. Например: автореф. дис. .... канд. биол. наук, дис. .... д-ра с.-х. наук.*

1. Леонтьев Д.Ф. *Ландшафтно-видовой подход к оценке размещения промысловых животных юга Восточной Сибири* : автореф. дис. ... д-ра. биол. наук : 03.00.16. – Красноярск, 2009. - 32 с.

2. Деловеров А.Т. *Местообитания и численность охотничьих млекопитающих Олхинского плато* / А.Т. Деловеров: Автореф. дис. на соискан уч.степени к.б.н. : 03.02.08. – Иркутск, 2017. - 23 с.

*В некоторых случаях шифр номенклатуры специальностей научных работников не приводят:*

3. Наумов П. П. *Экологический мониторинг ресурсов охотничьих животных в зоне Байкало-Амурской Магистральной* : автореф. дис. ... д.б.н. / П.П. Наумов. - Иркутск, 1999. - 46 с.

4. Есмуханбетов Д.Н., *Продуктивно-биологические качества алтайских маралов в За-илийском Алатау (Северный Тянь-Шань)* : автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Д.Н. Есмуханбетов. – М., 2014.

### **Диссертации**

*Ф.И.О. автора. Заглавие документа : сведения, относящиеся к заглавию / И.О.Ф. автора ; Наименование учреждения, организации (где подготовлена диссертация). – Место издания, год издания. – Количество страниц.*

*В сведениях, относящихся к заглавию, приводят:*

*шифр номенклатуры специальностей научных работников*

*сведения о том, что данная работа представлена в качестве диссертации, а также сведения об ученой степени, на соискание которой представлена диссертация. Сведения приводят в сокращенном виде.*

*Например: дис. .... канд. биол. наук, дис. .... д-ра с.-х. наук*

1. Гнаткович П.С. *Состояние зеленых насаждений и перспективы внедрения интродуцентов в ассортимент городской древесной растительности Братска* : дис. ... канд. с.-х. наук : 06.03.03 / П.С. Гнаткович ; Братский государственный университет — Братск, 2017. - 167 с.

*В некоторых случаях цифр номенклатуры специальностей научных работников не приводят:*

2. Устинов С. К. Биология кабарги в связи с её промышленным использованием : дис. ... канд. биол. наук / С. К. Устинов. – М., 1967. – 174 с.

### **Материалы конференций**

*Сборник конференции в целом*

Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: Материалы VII международной научно-практической конференции. Секция: Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов (Иркутск, 23-27 мая 2018 Г) – Иркутск: Издательство Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского, 2018. – 260 с.

*Ф.И.О. одного автора (или первого). Заглавие статьи : сведения, относящиеся к заглавию / И.О.Ф. одного (или первого), второго, третьего авторов // Заглавие издания : сведения относящиеся к заглавию. – Место издания, год издания. – Страницы, на которых помещена статья.*

*Статья из сборника конференции одного автора:*

Бороденко В.П. Оценка состояния и использования ресурсов кабарги в Иркутской области / В.П. Бороденко // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии. секция Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: материалы VI международной научно-практической конференции, Иркутск, 23-27 мая 2018 г. - Иркутск: ИрГАУ, 2017. - С. 13-19.

*Статья из сборника конференции два и более автора:*

Муратшин, Р.А. Фанерофиты лесного фонда Усольского лесничества Иркутской области / Р.А. Муратшин, О.П. Виньковская // Климат, экология, сельское хозяйство Евразии: мат. VI межд. научно-практич. конф. и Первого межрегионального симпозиума работников охотничьего хозяйства России. Секция: Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов (Иркутск, 24-28 мая 2017 года). – Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ им. А.А. Ежевского, 2017. – С. 200–207.

### Книги (однотомные издания)

*Автор. Заглавие: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле) / сведения об ответственности (авторы); последующие сведения об ответственности (редакторы, переводчики, коллективы). – Сведения об издании (информация о переиздании, номер издания). – Место издания: Издательство, Год издания. – Объем. – (Серия).*

Если у издания **один автор**, то описание начинается с фамилии и инициалов автора. Далее через точку «.» пишется заглавие. За косой чертой «/» после заглавия имя автора повторяется, как сведение об ответственности

1. Арсеньев В.К. Дерсу Узала. Сквозь тайгу / В.К. Арсеньев. – М.:Мысль, 1972. – 350 с.

*Допускается также:*

2. Моложников В.Н. Растительность Прибайкалья. – Saarbrucken : Lap Lambert Academic Publishing, 2014. – 612 с.

3. Леонтьев Д.Ф. Охотничьи уголья : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. 250100 "Лесн. дело", и спец. 250201 "Лесн. хоз-во" : рек. УМО. – СПб. : Лань, 2013. – 223 с.

4. Линейцев С.Н. Очерки сибирской охоты: трилогия / С. Н. Линейцев. - 2-е изд., испр. и доп. - Красноярск: Версо, 2009. - 648 с. –

Если у издания **два автора**, то описание начинается с фамилии и инициалов первого автора. За косой чертой «/» после заглавия сначала указывается первый автор, а потом через запятую – второй автор.

1. Смирнов М.Н. Три века и две судьбы (воспоминания, размышления, дневники) / С.Н. Смирнов, М.Н. Смирнов. - Красноярск: «Поликом», 2009. - 743 с.

Если у издания **три автора**, то описание начинается с фамилии и инициалов первого автора. За косой чертой «/» после заглавия сначала указывается первый автор, а потом через запятую – второй и третий авторы.

1. Ключев А.Г. Экономика охотничьего хозяйства : учеб. пособие / А. Г. Ключев, Ю. Е. Вашукевич, Г. И. Сухомиров ; под ред. А. Г. Ключева ; М-

во сел. хоз-ва РФ, ИрГСХА. - 2-е изд., перераб. и доп. - Иркутск : Иркут. «Дом Печати». 2007. - 551 с.

Если у издания **четыре автора**, то описание начинается с заглавия. За косой чертой указываются все авторы.

1. О стратегии сохранения биоразнообразия экосистемы озера Байкал. / О.М. Кожова, В.Н. Моложников, В.В. Булыгин, Б.К. Павлов — Иркутск, 1998. — 80 с.

2. Оценка окружающей природной среды по трассе нефтепровода «Россия – Китай» на территории национального парка «Тункинский» / В.Н. Моложников, Ю.М. Карбаинов, В.В. Ишигенов, Р.А. Зиганшин. — Красноярск, 2002. — 172 с.

Если у издания **пять авторов и более**, то описание начинается с заглавия. За косой чертой указываются три автора и др.

1. Концепция производственного экологического мониторинга Ковыктинского газового комплекса : моногр. / Д. И. Абалаков, Д. И. Стом, С.П. Примина и др. – Иркутск, 2006. – 261 с.

Если у издания **нет автора, редакторов и т.п.**, то после заглавия сразу идет информация об издании после точки и тире «. - ».

1. Иллюстрированный словарь английского и русского языка с указателями. - М.: Живой язык, 2003. – 1000 с.

#### **Книги (многотомные издания)**

*Автор. Заглавие издания: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле) / Сведения об ответственности (авторы); последующие сведения об ответственности (редакторы, переводчики, коллективы). – Город издания: Издательство, Год начала издания – год окончания издания.– (Серия)./FONT>*

*Обозначение и номер тома: Заглавие тома: сведения, относящиеся к заглавию. – Год издания тома. – Объем;*

*Обозначение и номер тома: Заглавие тома: сведения, относящиеся к заглавию. – Год издания тома. – Объем. и т.д.*

или:

*Автор. Заглавие издания: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле) / Сведения об ответственности (авторы); последующие сведения об ответственности (редакторы, переводчики, коллективы). – Город издания: Издательство, Год начала издания – год окончания издания. – Количество томов. – (Серия).*

1. Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель в 2 т. / В.К. Рябицев. – Москва; Екатеринбург: Кабинетный ученый. - 2014. Т.1. – С. 357.

2. Гептнер В.Г., Наумов Н. П., Юргенсон П.Б., и др. Млекопитающие Советского Союза. Т. II (часть первая). М. Изд. Высшая школа, 1967. 1004 с.

3. Кассал Б.Ю. Косуля сибирская / Б.Ю. Кассал // Энциклопедия Омской области: в 2-х т. - Т.1. - А-М / Под общей редакцией В.Н. Русакова. - Омск: Омское книжное издательство, 2010. - С. 505.

4. Гептнер В.Г. Млекопитающие Советского Союза / В.Г. Гептнер, Н.П. Наумов, П.Б. Юргенсон [и др.]. - Т. 2. - ч. 1. - М.: Высш. шк., 1967. - 1004 с.

5. Потапов Р.Л. Отряд курообразные (Galliformes). Семейство тетеревиные (Tetraonidae). Фауна СССР. Птицы / Р.Л. Потапов. – Т. III. – Вып. I. – Ч. 2. – Л.: Наука, 1985. – 638 с.

### **Патенты**

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедев Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745. 1998. Бюл. № 33.

### **Статья из журналов или сборников**

*Автор. Заглавие статьи: сведения, относящиеся к заглавию / сведения об ответственности (авторы статьи) // Название журнала. – Год выпуска. – Номер выпуска. – Местоположение статьи (страницы).*

1. Жаров О.В. Сбор и обработка первичного материала при хозяйственной оценке самоловов / О.В. Жаров // Организация и технология

производства в охотничьих хозяйствах Восточной Сибири : сб. – Иркутск, 1977г. – С. 23-30.

2. Мельников В.К. Природные ресурсы, охотничьи животные и охотничье хозяйство / В.К. Мельников // Воспроизводство и организация использования промысловых зверей и птиц в Сибири и на Дальнем Востоке : сб. Иркутск, 1980. – С. 3-13.

3. Степаненко В.Н. Биоразнообразие и ондатра / В.Н. Степаненко // Охота и охотничье хозяйство. - 2017. - № 10. - С. 6 – 7.

### **Электронный ресурс**

*Электронный ресурс локального доступа (CD)*

*Автор. Заглавие [Электронный ресурс]: сведения, относящиеся к заглавию / сведения об ответственности (авторы); последующие сведения об ответственности (редакторы, переводчики, коллективы). – Обозначение вида ресурса («электрон. дан.» и/или «электрон. прогр.»). – Место издания: Издательство, Год издания. – Обозначение материала и количество физических единиц. – (Серия).*

Примечания:

Описание электронного ресурса в области «Автор» и «Сведения об ответственности» осуществляется по правилам описания книжного издания.

Обозначение материала приводят сразу после заглавия в квадратных скобках: [Электронный ресурс]

1. Берлов О. [Электронный ресурс]: Бабочки Байкала : Цв. атлас-определитель – / О. Берлов. – Электронные данные. – Иркутск, 2001. – 1 эл. опт. диск (CD- ROM).

2. Озеро Байкал : мультимедиа фотоальбом : 842 оригинальных фотографий размером 1200 x 800 : полноэкранный управляемый слайд шоу в музыкальном сопровождении : интерактивная карта с изображениями 400 мест на побережьях и в горах / координатор проекта Игорь Харьков ; автор-составитель, фотограф Михаил Степанцов. - Электрон. дан. - Иркутск : BAIKALFOTO, 2003. - 1 эл. опт. диск (Photo CD)

*Электронный ресурс удаленного доступа (Internet)*

*Автор. Заглавие [Электронный ресурс]: сведения, относящиеся к заглавию / сведения об ответственности (авторы); последующие сведения об ответственности (редакторы, переводчики, коллективы). – Обозначение вида ресурса («электрон. текст. дан.»). – Место издания: Издательство, Дата издания. – Режим доступа: URL. – Примечание («Электрон. версия печ. публикации»).*

**Примечания:**

Описание электронного ресурса в области «Автор» и «Сведения об ответственности» осуществляется по правилам описания книжного издания.

Обозначение материала приводят сразу после заглавия в квадратных скобках: [Электронный ресурс].

Если описывается сайт в целом, то область «Дата издания» будет выглядеть следующим образом: Год начала издания – год окончания издания.

1. Sibirds.ru. Siberian BirdwatchingCommunity. Большая синица. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sibirds.ru/v2taxon.php?s=540&l=ru> 14.02.2018.

2. Большая синица / Википедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Большая\\_синица](https://ru.wikipedia.org/wiki/Большая_синица) - 13.02.2018.

3. Утверждена Доктрина продовольственной безопасности РФ [Электронный ресурс] // Президент РФ: офиц. интернет-сайт. 2010. 1 февраля. URL: <http://www.kremlin.ru/news/6752> (дата обращения: 20.01.2015).

## **1.2. Составить библиографическое описание источника.**

1. Название: Аборигены тайги: Повествование о животных.

Автора: Устинов Семен Климович

Издательство: Сибирская книга (Иркутск),

Год издания - 2006.

Количество страниц. 232 с.

2. Автор: Зырянов А.Н.

Название статьи : В кедровых лесах Сибири (памяти Г.А.Соколова)

Журнал: Охотничьи просторы. Литературно-художественный альманах.

Год издания: 2017. - №1. - С.217 – 225.

Номер выпуска: 1

статья находится с 217 по 225 страницу.

3. Авторы: А.П. Савченко, Г.А.Соколов, М.Н. Смирнов и др.

Название: Антропогенные потери ресурсов животных и их оценка:

Методическое пособие

Место издания: Красноярск,

Год: 2000.

Объем пособия 58 с.

4. Авторы: Дицевич Б.Н., Вашукевич Ю.Е.

Название статьи: Актуальные вопросы мониторинга охотничьих угодий и оценка состояния ресурсов охотничьих животных в Забайкальском крае.

IV Междунар. научн.-практ. конф «Климат, экология, сельское хозяйство.

Секция: Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов»

Дата и место проведения конференции: Иркутск, 28-31 мая 2015 г.

Год: 2015

статья находится с 226 по 232 страницу.

5. Автор: Скалон В.Н.

Название Охраняйте природу.

Издательство Иркутск: ОГИЗ.

Год издания:1957.

число страниц

6. Автор: Скалон В.Н.

Название: Беседы о природе.

Издательство: Москва, Лесная промышленность.

Издано в 1969.

Объем книги: 130 страниц

7. Автор: Скалон В.Н.

Название статьи: Учет охотничьих животных

Журнал Земля сибирская, дальневосточная.

Год1968.

Номер журнала: 2.

статья находится с 5 по 51страницу.

8. Электронный ресурс: ФЗ «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Принят ГД 17.07.2009 г.

Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_89923/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_89923/)  
(дата обращения 14.04.2018).

8. Автор: Сухомиров Г.И.

Монография: Таёжное природопользование на Дальнем Востоке России.

Издательство: Хабаровск: РИОТИП.,

Вышла в свет в 2007 году

Число страниц 384

9. Автор: Шенников А.П.

Монография: Введение в геоботанику

Издательство: Ленинград, Изд-во ЛГУ,

год 1964

Объем 446 страниц

10.Автор: Богородский Ю.В.

Орнитология. Уч. пособие для студентов биологических специальностей

Издательство: Иркутск: Изд-во ИрГСХА,

2011 год издания

Объем учебного пособия 262 страниц

11.Автор: Жаров О.В.

Название статьи: Эффективность применения нарезного оружия на копытных в свете гуманизации охоты

Сборник Матер. междунар. научно-практ. конф., посвящ. 50-летию факультета охотоведения, II часть. –

Иркутск, 2000.

интервал страниц 209-232.

12.Автор: Глушков В.М.

Название статьи: Метод ЗМУ как фактор нерационального использования ресурсов диких копытных

Сборник: Охотоведение и природопользование: Тез. докл. научн.-производ. конф.

Место издания Киров

Год издания 1995.

Интервал страниц 88-89.

13.Автор: Санков П.А.

Название статьи: Охотничья культура

Журнал: Охота за 2013 года

Пятый номер.

Размещено на страницах 48-56.

14.Название пособия: Учеты и ресурсы охотничьих животных России

Под ред. В.И. Машкина

Место издания: Киров: ВНИИОЗ РАСХН, ВГСХА,

Вышло в 2007.

Число страниц 302

15.Авторы: Ю.С. Равкин, С.Г. Ливанов

Монография: Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления

Издано в Новосибирске в издательстве «Наука» в 2008 Объем монографии 205 страниц.

16.Автор: Водопьянов Б.Г.

Название статьи: Факторы, влияющие на особенности поведения изюбров во время гона в Предбайкалье

Опубликовано в Вестнике ИГСХА в 1997 году на страницах с 20 по 24.

17.Автор: Формозов А.Н.

Название статьи: Формула для количественного учета млекопитающих по следам

Опубликовано во втором выпуске Зоологического журнала за 1932 год на страницах с 66 по 69.

18.Название монографии: Ландшафтно-интерпретационное картографирование

Авторы: Д.Ф. Леонтьев, Т.И. Коновалова, Е.П. Бессолицына [и др.].

Издательство: Новосибирск: Наука,

Год издания 2005.

Объем: 424 страниц

19.Авторы: В.В. Тимофеев, В.Н. Надеев

Название монографии: «Соболь»

Издано в Москве в издательстве «Заготиздат» в 1955.

На 404 сраницах

20.Название монографии: Экологический мониторинг Байкала

Авторы: О.М. Кожова, А.М. Бейм.

Издательство: Москва Экология

Год издания 1993

Число страниц 351

21.Автор: Наумов П.П.

Название учебника: Мониторинг природных экосистем: учебник. Часть 1.

Издано в 2018 году издательством ИрГАУ в Иркутске

Число страниц 215

22. Устинов С.К. Загадочные тропы кабарги

Издано в Иркутске в Вост.-Сиб. кн. изд-ве

Год издания 1989

Объем монографии 110 страниц

23. Авторы статьи: А.Т. Деловеров, О.П. Виньковская

Название статьи: Систематический анализ подлесочной флоры Верхнего Приангарья

Опубликовано в 60 выпуске за 2014 год Вестника ИрГСХА

На страницах 43–58.

24. Название коллективной монографии: Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения)

под ред. Л. И Малышева.

Иркутск: Изд-во Иркутского государственного университета,

Число страниц 327

Год издания 2008

25. Монография: Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований).

Издано в московском издательстве Агропромиздат в 1985 году на 351 страницах

26. Авторы: Л.В. Сопин, Л.Б. Новак, Д.Ф. Леонтьев, Г.В. Чудновская

Методические указания по изучению ресурсов дикорастущих

Место издания: Иркутск: ИСХИ,

Год 1991, число страниц 48

27. Автор Литвинов Н.И.

Название: Фауна островов Байкала (Наземные позвоночные животные).

Издательство: Иркутск: Издательство Иркутского университета,

Монография издана в 1982,

Число страниц 132

**1.3. Ответьте на вопросы теста (10 баллов, по 1 баллу за каждый правильный ответ):**

1. Какой порядок расположения сведений об издании принят при описании статьи из журнала

- a) Название журнала - год - номер
- b) Название журнала - номер - год – страницы
- c) Название журнала - год - номер - страницы

2. Какое из приведенных ниже библиографических описаний области выходных данных верно

- a) М.: Наука, 2015.
- b) Москва : Наука. 2015.
- c) М., Наука, 2015.

3. Какой условный разделительный знак применяется перед описанием сведений об ответственности

(авторах, редакторах, переводчика и т.д.)

- a) :
- b) /
- c) //

4. Под индексированием понимают

a) описание содержания документов с помощью того или иного информационно-поискового языка

b) необходимый и достаточный минимум сведений о документе

5. Аналитическое описание – это

- a) описание многотомного издания
- b) описание законодательных документов
- c) описание части документа

6. Какой ГОСТ регламентирует оформление диссертации и автореферата диссертации:

- a) ГОСТ 7.1-2003
- b) ГОСТ 7.0.12-2011

- c) ГОСТ 7.0.5-2008
- d) ГОСТ Р 7.0.11-2011

7. Какой из перечисленных ресурсов содержит данные по РИНЦ:

- 1) БД «Web of Science»
- 2) Российская государственная библиотека
- 3) Научная электронная библиотека : Elibrary.ru
- 4) БД «SCOPUS»

8. Создателем библиографической БД по социальным и гуманитарным наукам является:

- a) ВИНТИ РАН
- b) ИНИОН РАН
- c) РГБ
- d) РКП

9. Перечень российских рецензируемых научных журналов включает:

- a) всю научную периодику, выходящую на территории РФ
- b) журналы, в которых должны быть опубликованы основные научные

результаты диссертаций на

соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

- c) реферативно-библиографические издания

10. К библиографическим изданиям относятся:

a) научные периодические журналы, сборники статей, продолжающиеся издания

b) реферативные журналы, указатели, обзорная и аналитическая информация

c) монографии, учебно-методические материалы, справочная литература

## ИНТЕРНЕТ-ПОИСК. ПОИСК В ELIBRARY.RU

### Задания на формирование навыков научного поиска и освоение методов и процедур поиска информации для научного исследования.

#### Задание. Поиск в интернет

Нет такой информации, которую нельзя было бы найти в Интернете, надо просто знать, где и как именно искать.

*Подбор ключевых слов и поиск по ключевым словам:*

Наличие правильно подобранного набора ключевых слов позволит:

- 1) быстрее найти статью пользователю при поиске по базе данных;
- 2) увидеть статью при просмотре другой похожей статьи;
- 3) быстрее понять тематическую и терминологическую область как одной статьи, так и журнала в целом.

Не используйте слишком сложные слова. Словосочетания, в которых используется больше трех слов чаще всего можно разбить на несколько ключевых слов. Например, обработка и анализ данных, взаимосвязь (корреляция) рисков - лучше указать такие ключевые слова: обработка данных, анализ данных, взаимосвязь рисков, корреляция рисков.

По возможности не используйте слова в кавычках. Даже если используемый в статье термин может оказаться спорным, абстрактным или просто несерьезным, лучше указать его без кавычек. Это также относится к названиям организаций. В итоге одинаковые ключевые слова окажутся оторванными одно от другого. Следующие слова будут иметь малую эффективность. Программа «Чистая вода», ОАО «Газпром», лучше использовать их в таком варианте: программа Чистая вода, Газпром.

Не используйте слова с запятыми. Это связано с тем, что в библиотечных и поисковых системах ключевые слова разделяются именно запятыми. Если использовать термин слово с запятой, то, скорее всего, осмысленный термин будет разбит на несколько бессмысленных и неэффективных в плане поиска частей. Вместо факторы, определяющие качество, лучше использовать слова факторы качества, определение качества.

Используйте слова в основной форме. Основной формой слова является единственное число, именительный падеж. (Абрамов, 2011)

**По следующим темам определить не менее 3 ключевых слов. Используя поисковую систему Яндекс провести поиск по первому ключевому слову и зафиксировать его результаты в 3-й графе таблицы.**

Таблица для студентов, обучающихся по специальности «Биология-охотоведение»

Тема	Ключевые слова	Результаты поиска
Инвентаризация и оценка охотничьих ресурсов		
Рациональное использование животных и растительных ресурсов		
Экология и охрана редких и исчезающих видов млекопитающих Восточной Сибири		
Охота в культуре сибирских народов (этносов)		
Законодательство об охоте		
Учет и мониторинг охотничьих ресурсов		

Таблица для студентов, обучающихся по специальности «биоэкология»

Тема	Ключевые слова	Результаты поиска
Экология наземных сообществ		
Особо охраняемые природные территории Байкальского региона		
Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды		
Особенности распространения и сезонные миграции диких копытных в Прибайкалье		
Население птиц пригородных лесов г. Иркутска		
Охотничье–промысловые животные бассейна реки Киренги		

Таблица для студентов, обучающихся по специальности «лесное дело»

Тема	Ключевые слова	Результаты поиска
Влияние рубок на среду обитания и численность охотничьих животных		
Космический мониторинг лесопользования и лесовосстановления		
Санитарно-гигиенические и лечебные свойства леса		
Проблемы правового обеспечения устойчивого лесопользования		
История и развитие лесного дела и лесной науки		
Многоцелевое, рациональное непрерывное использование лесов в России		

*Рекомендации по заполнению графы «Результаты поиска»*

Привести не менее 3-х ссылок из результата поиска: название и URL адрес. Например: при обработке результатов поиска по ключевым словам «оценка охотничьих ресурсов»:

Оценка состояния охотничьих ресурсов на территории Удмуртской республики. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sostoyaniya-ohotnichih-resursov-na-territorii-udmurtskoy-respubliki>

Чтобы скопировать полное название и URL адрес необходимо перейти по названию.

- URL адрес** → **Оценка состояния охотничьих ресурсов на территории...** ← **название**
- cyberleninka.ru > Грнти > ...-ohotnichih-resurov-na... 🔥
- В статье приведены результаты **оценки** состояния **охотничьих ресурсов** на территории Удмуртской Республики на основе анализа динамики численности основных видов **охотничьих** животных и особенностей их среды... [Читать ещё >](#)
- IV. Оценка запасов охотничьих ресурсов...**
- Consultant.ru > document/cons\_doc\_LAW\_307607/.../ 🔥
- Оценка запасов охотничьих ресурсов** 42. В соответствии с пунктами 11 и 12 настоящей Методологии к учитываемым и оцениваемым активам **охотничьих**... [Читать ещё >](#)
- Охотничьи ресурсы**
- gisdoklad-ecology.ru > 2017/biologicheskoe-... ▼
- Охотничьи ресурсы**
- Состояние **охотничьих ресурсов**
  - Воздействие на **охотничьи ресурсы**

← → × cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sostoyaniya-ohotnichih-resurov-na-territorii-udmurtskoy-respubliki **URL**

 **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ** ← **название**

Текст научной статьи по специальности «Экономика и экономические науки»

Лопатин Е. В. Сидоренков В. М. Чеплянский И. Я. Рябцев О. В.

CC BY 351 ↓ 83

ПОДЕЛИТЬСЯ

## Задание. Поиск в eLIBRARY.RU

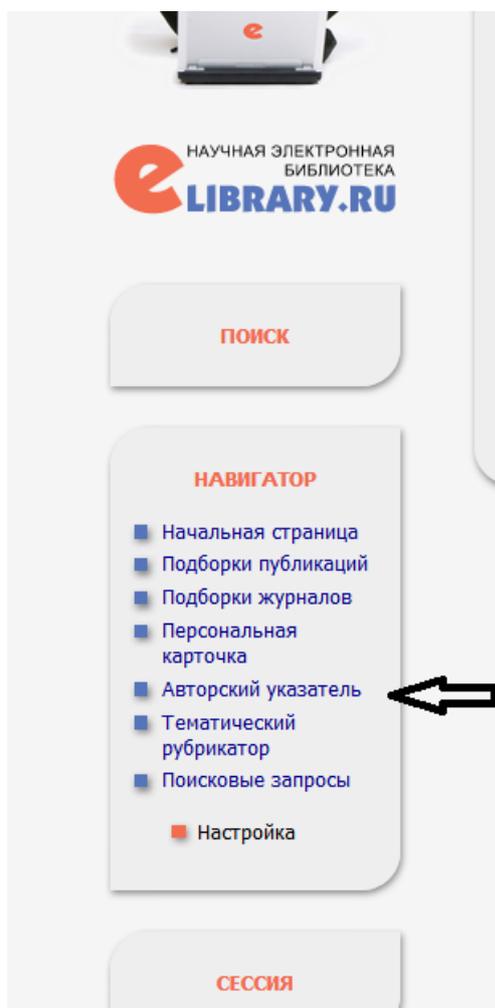
Полные тексты в Научной электронной библиотеке можно просматривать только после создания учетной записи eLIBRARY.RU. Это правило действует как для распространяемых по подписке материалов, так и для документов, выложенных без ограничений для всех пользователей. Кроме того, после регистрации можно пользоваться расширенными функциями библиотеки: объединять статьи и журналы в подборки, просматривать историю поиска, изменять навигационную панель и так далее.

Полная инструкция по регистрации размещена на сайте:  
[https://elibrary.ru/projects/science\\_index/author\\_reg.asp](https://elibrary.ru/projects/science_index/author_reg.asp)

Дополнительная инструкция на сайте <https://moluch.ru/information/kak-zaregistrirovatsya-v-elibraryru/>

**Регистрацию необходимо сделать во внеурочное время**

**ПОИСК ПО АВТОРСКОМУ УКАЗАТЕЛЮ**



Если нам известны полные фамилия, имя и отчество автора, вводим его в строку ФАМИЛИЯ и нажимаем ПОИСК.

**ПОИСК АВТОРОВ**

**ПАРАМЕТРЫ**

Фамилия:  **←**

Персональный идентификатор автора:

SPIN-код:

Город:

Страна:

Организация:   - Искать в аффилиациях авторов в публикациях **Выбрать**

Тематика:   - Учитывать рубрики из анкеты автора **Показатели:**

- показывать только авторов, имеющих публикации

Сортировка:  **Порядок:**  **Очистить** **Поиск** **←**

**Всего найдено авторов: 1 из 939089. Показано на данной странице: с 1 по 1.**

№	Автор	Публ.	Цит.	Хирш
1.	<input type="checkbox"/> <b>Вашукевич Юрий Евгеньевич*</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)	48	110	4

Если мы хотим посмотреть всех авторов той или иной организации, то рядом со строкой ОРГАНИЗАЦИЯ нажимаем ВЫБРАТЬ. Далее в строке НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ вводим её название, далее нажимаем ПОИСК. Из представленного списка дважды щелкаем по нужному названию.

**ПОИСК АВТОРОВ**

Название организации:  **←**

Город:

**Поиск**

**СПИСОК ОРГАНИЗАЦИЙ**

- Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского Молодежный** **←**

**Всего найдено авторов: 1 из 939089. Показано на данной странице: с 1 по 1.**

№	Автор	Публ.	Цит.	Хирш
1.	<input type="checkbox"/> <b>Вашукевич Юрий Евгеньевич*</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)	48	110	4

Теперь это название появилось в строке ОРГАНИЗАЦИЯ. Далее нажимаем ПОИСК.

The screenshot shows the search results page on LIBRARY.RU. The search parameters are:
 

- Фамилия: (empty)
- Персональный идентификатор автора: (empty)
- Город: (empty)
- Страна: (empty)
- Организация: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (selected)
- Тематика: (empty)
- Показатели: по РИНЦ
- Сортировка: по фамилии
- Порядок: по возрастанию

 The search results table shows:
 

№	Автор	Публ.	Цит.	Хириш
1.	<input type="checkbox"/> <b>Вашукевич Юрий Евгеньевич*</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)	48	110	4

Как видно система отобрала по нашему запросу 401 автора.

The screenshot shows the search results page on LIBRARY.RU. The search parameters are:
 

- Фамилия: (empty)
- Персональный идентификатор автора: (empty)
- Город: (empty)
- Страна: (empty)
- Организация: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (selected)
- Тематика: (empty)
- Показатели: по РИНЦ
- Сортировка: по фамилии
- Порядок: по возрастанию

 The search results table shows:
 

№	Автор	Публ.	Цит.	Хириш
1.	<input type="checkbox"/> <b>Абрамов Анатолий Григорьевич*</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)	6	2	1

Чтобы посмотреть список публикаций автора необходимо щелкнуть на цифру в графе ПУБЛ. Так, у первого автора из списка нажимаем на цифру 6.

Организация:  - Искать в аффилиациях авторов в публикациях  
Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

Тематика:  - Учитывать рубрики из анкеты автора Показатели:  по РИНЦ

- показывать только авторов, имеющих публикации

Сортировка:  по фамилии  по возрастаню

**Всего найдено авторов: 401 из 939089. Показано на данной странице: с 1 по 100.**

№	Автор	Публ.	Цит.	Хириш
1.	<input type="checkbox"/> <b>Абрамов Анатолий Григорьевич*</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)	6	2	1
2.	<input type="checkbox"/> <b>Абрамова (Полевая) Ирина Николаевна*</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)	14	14	2
3.	<input type="checkbox"/> <b>Агафонов Виктор Александрович*</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)	13	26	3
4.	<input type="checkbox"/> <b>Агафонов Сергей Викторович*</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)	26	22	2

https://elibrary.ru/author\_items.asp?authorid=711271&pubrole=100&show\_refs=1&show\_option=0 Ный

## ПОИСК ПО КАТАЛОГУ ЖУРНАЛОВ

В меню НАВИГАТОР выбираем КАТАЛОГ ЖУРНАЛОВ

НАВИГАТОР

- Начальная страница
- Подборки публикаций
- Подборки журналов
- Персональная карточка
- Каталог журналов
- Тематический рубрикатор
- Поисковые запросы
- Настройка

СЕССИЯ

редача данных с elibrary.ru...

В поле **НАИМЕНОВАНИЕ ЖУРНАЛА** вводим нужное нам название и нажимаем **ПОИСК**.

**ПАРАМЕТРЫ**

Название журнала, издательства или ISSN:  Страна:

Тематика:

Язык публикации:  Сведения о переводе:

Сведения о включении в Web of Science:  Сведения о включении в Scopus:

Сведения о включении в РИНЦ:  Доступ к полным текстам:

- входит в базу данных RSCI (777)  - входит в перечень ВАК (3068)

- входит в ядро РИНЦ (27507)  - с полными текстами (7141)

- выходит в настоящее время (51328)  - только научные журналы (65098)

Сортировка:  Порядок:

**ИНСТРУМЕНТЫ**

- Выделить все журналы на этой странице
- Снять выделение
- Добавить выделенные журналы в подборку:
- Новая подборка
- Добавить все найденные журналы в указанную выше подборку
- Искать в выделенных журналах
- Сравнение библиометрических показателей журналов
- Персональные подборки журналов
- Список российских журналов, находящихся полностью или частично в открытом доступе
- Подписка на российские научные журналы в электронном виде

**Всего найдено журналов: 1 из 66254. Показано на данной странице: с 1 по 1.**

№	Журнал	Вып.	Публ.	Цит.
1.	<input type="checkbox"/> <b>Вестник ИрГСХА</b> Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского	79	1712	1957

**ИНФОРМАЦИЯ О ЖУРНАЛЕ**

Полное название: **ВЕСТНИК ИРГСХА**

Издательство: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

Год основания	1996	Рецензируемый	
Выпусков в год	6	Импакт-фактор JCR	нет
Статей в выпуске		Импакт-фактор РИНЦ 2017	0,117

Сокращение	Вестник ИрГСХА	Страна	Россия
Город	Молодежный	Регион	Иркутская область

Печатная версия журнала

ISSN печатной версии	1999-3765	Подписной индекс	Тираж	500
----------------------	-----------	------------------	-------	-----

Электронная онлайн-версия журнала

ISSN онлайн-версии		Вариант представления	полные тексты статей
WWW-адрес	http://vestnik.igsha.ru		

ISI	нет	Всего статей	1712	В настоящее время	выходит
SCOPUS	нет	Всего выпусков	79	Доступный архив	1996 - 2019
РИНЦ	да	Полных текстов	1669	Реферативный	нет
Перечень ВАК	включен	Цитирований	1957	Мультидисциплинарный	нет

	Код	Раздел рубрикатора ГРНТИ	Журналов
Тематические рубрики	34.00.00	Биология	7623
	68.00.00	Сельское и лесное хозяйство	3087

**Возможные действия**

- Просмотреть оглавления выпусков журнала
- Искать статьи в этом журнале
- Вывести список статей, опубликованных в данном журнале
- Вывести список публикаций, ссылающихся на статьи в данном журнале
- Анализ публикационной активности журнала
- Перейти на сайт журнала в Интернет
- Каталог журналов
- Сравнение библиометрических показателей журналов

ОГЛАВЛЕНИЕ ВЫПУСКА ЖУРНАЛА

**Science Index** НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

**ВЕСТНИК ИРГСХА**  
Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)

➔ Номер: **92**    Год: **2019**

Название статьи	Страницы	Цит.
<b>АГРОНОМИЯ. МЕЛИОРАЦИЯ</b>		
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ГИБРИДЫ КАРТОФЕЛЯ КОНКУРСНОГО ИСПЫТАНИЯ <i>Большапова Н.И., Бурилов С.П.</i>	7-16	0
ОПТИМИЗАЦИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОСЕВОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР С УЧЕТОМ ИЗМЕНЧИВОСТИ ЦЕН <i>Бузина Т.С., Окладчик С.А., Полковская М.Н.</i>	17-24	0
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДИСПЕРСИЯ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР <i>Бузунова М.Ю.</i>	25-32	0
АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАШНИ ХОЗЯЙСТВ АПК КАНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ <i>Демиденко Г.А., Турьгина О.В.</i>	32-40	0
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АБСОРБЕНТА ПРИ ПОСАДКЕ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР В ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЕ ГОРОДА АСТАНЫ <i>Данченко М.А., Кабанов А.Н., Кабанова С.А., Шахматов П.Ф.</i>	41-48	0
МОДЕЛИ ПЛОДОРОДИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОРМОВЫХ СЕВОБОРОТАХ ПРЕДБАЙКАЛЯ <i>Глушкова О.А., Замашников Р.В., Козлова З.В., Матаис Л.Н., Хуснидинов Ш.К.</i>	48-58	0
ПРИМЕНЕНИЕ БИОЦИДНЫХ КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ К БИОДЕСТРУКЦИИ СЕЛЬХОЗПРЕПАРАТОВ <i>Колотова О.В., Могилевская И.В., Владимцева И.В., Аверина М.Б., Короленко А.В.</i>	58-67	0

**ИНСТРУМЕНТЫ**

- ▶ Выделить все статьи
- ▶ Снять выделение
- ▶ Добавить выделенные статьи в подборку:

палепсихология

- ▶ Просмотреть оглавление другого выпуска журнала
- 2019
  - № 90 (17 ст.)
  - № 91 (17 ст.)
  - № 92 (17 ст.)
- + 2018
- + 2017
- + 2016
- + 2015
- + 2014
- + 2013
- + 2012
- + 2011
- + 2010
- + 2009
- + 2008
- + 2007
- + 2004
- + 1997

**LIBRARY.RU** НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

**КОРЗИНА**

**ПОИСК**

**НАВИГАТОР**

- Начальная страница
- Подборки публикаций

## Поиск по тематике журнала

**ИНСТРУМЕНТЫ**

- ▶ Выделить все журналы на этой странице
- ▶ Снять выделение
- ▶ Добавить выделенные журналы в подборку:

Новая подборка

- ▶ Добавить все найденные журналы в указанную выше подборку
- ▶ Искать в выделенных журналах
- ▶ Сравнение библиометрических показателей журналов
- ▶ Персональные подборки журналов
- ▶ Список российских журналов, находящихся полностью или частично в открытом доступе
- ▶ Подписка на российские научные журналы в электронном виде

**ПАРАМЕТРЫ**

Название журнала, издательства или ISSN:  Страна:

Тематика:

- Автоматика. Вычислительная техника (792)
- Астрономия (132)
- Биология (4484)**
- Биотехнология (100)
- Внешняя торговля (49)
- Внутренняя торговля. Туристско-экскурсионное обслуживание (81)
- Водное хозяйство (86)
- Военное дело (146)
- География (221)
- Геодезия. Картография (36)
- Геология (856)
- Геофизика (518)
- Горное дело (228)
- Государство и право. Юридические науки (1357)
- Демография (73)
- Жилищно-коммунальное хозяйство. Домоводство. Бытовое обслуживание (51)
- Информатика (218)
- Искусство. Искусствоведение (352)
- История. Исторические науки (1019)

№ **1.**  **Вестник ИрГСХА** 79 1712 1957  
Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

**LIBRARY.RU** НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

**ПОИСК**

**НАВИГАТОР**

- Начальная страница
- Подборки публикаций
- Подборки журналов
- Персональная карточка
- Тематический рубрикатор
- Поисквые запросы
- Настройка

Уточнить границы поиска можно с помощью заполнения других строк формы поиска

**КАТАЛОГ ЖУРНАЛОВ**

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ  
**Science Index**

**ПАРАМЕТРЫ**

Название журнала, издательства или ISSN:  Страна:

Тематика:  Биология (4484)

Язык публикаций:  русский (17022) Сведения о переводе:

Сведения о включении в Web of Science:  Сведения о включении в Scopus:

Сведения о включении в РИНЦ:  Доступ к полным текстам:

- входит в базу данных RSCI (777)  - входит в перечень ВАК (3068)

- входит в ядро РИНЦ (27507)  - с полными текстами (7141)

- выходит в настоящее время (51328)  - только научные журналы (65098)

Сортировка:  Порядок:

Всего найдено журналов: **530** из **66254**. Показано на данной странице: с **1** по **100**.

№ Журнал Вып. Публ. Цит.

**ИНСТРУМЕНТЫ**

- ▶ Следующая страница
- ▶ Выделить все журналы на этой странице
- ▶ Снять выделение
- ▶ Добавить выделенные журналы в подборку:

Новая подборка

- ▶ Добавить все найденные журналы в указанную выше подборку
- ▶ Искать в выделенных журналах
- ▶ Сравнение библиометрических показателей журналов
- ▶ Персональные подборки журналов
- ▶ Список российских журналов, находящихся полностью или частично в открытом доступе

**НАВИГАТОР**

- Начальная страница
- Подборки публикаций
- Подборки журналов
- Персональная карточка
- Авторский указатель
- Тематический рубрикатор
- **Поисковые запросы**
- Настройка

## СОЗДАНИЕ ПОИСКОВОГО ЗАПРОСА

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА  
**e LIBRARY.RU**

**ПОИСК**

**НАВИГАТОР**

- Начальная страница
- Подборки публикаций
- Подборки журналов
- Персональная карточка
- Авторский указатель
- Тематический рубрикатор
- **Поисковые запросы**
- Настройка

Выбираем, где будем искать - в названии статьи, аннотации и т.д., а также тип публикации. Выбираем параметры поиска

## ПАРАМЕТРЫ ПОИСКА

ИСКАТЬ С УЧЕТОМ МОРФОЛОГИИ – найдено 115 публикаций

№	Публикация	Цит.
1	<b>ПУТИ И СПОСОБЫ ИНТЕГРАЦИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ В ОЦЕНКЕ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫХ ЖИВОТНЫХ</b> Пономарев Г.В., Малышев Ю.С., Наунов П.П. В сборнике: Природно-ресурсный потенциал Азиатской России и сопредельных стран: геоэкономическое, геоэкологическое и геополитическое районирование материалы международной научной конференции. Иркутск, 2004. С. 80-82.	0
2	<b>К ОЦЕНКЕ РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ</b> Козлов В.В. В сборнике: Биологические ресурсы: состояние, использование и охрана Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию подготовки охотovedов в Вятской ГСХА. 2015. С. 203-205.	0
3	<b>ИНТЕГРАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ В ОЦЕНКЕ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫХ ЖИВОТНЫХ</b> Малышев Ю.С., Пономарев Г.В., Преловский В.А. Вестник ИргСХА. 2016. № 76. С. 103-112.	0
4	<b>К ОЦЕНКЕ РЕСУРСОВ И ОХОТНИЧЬЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОПЛАВАЮЩЕЙ ДИЧИ В РОССИИ</b> Салаха А.В. Вестник Российского государственного аграрного университета. 2016. № 20 (25). С. 57-64.	1
5	<b>ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ УЩЕРБА ДЛЯ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА ОТ УТРАТЫ ЧАСТИ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ</b> Величенко В.В. Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2017. № 12. С. 259-262.	0
6	<b>ВОПРОСЫ СОХРАНЕНИЯ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ И ИХ СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ</b> Каледин А.П., Юлдашбаев Ю.А., Николаев А.А., Остапчук А.М., Вачугов Д.Д. Международный эколого-экономический журнал. 2016. № 4. С. 34-39.	1

ИСКАТЬ ПОХОЖИЙ ТЕКСТ найдено 1196389 публикаций

В этом случае больше шансов найти подходящие статьи, но и «лишних статей» будет больше

Поиск в библиотеке

ВСЕГО НАЙДЕНО ПУБЛИКАЦИЙ: 1196389 из 30621756

№	Публикация	Цит.
1	<b>ОЦЕНКА ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ</b> Крылатова А.Е., Антофеева Т.В. География и природопользование Сибири. 2016. № 22. С. 68-76.	0
2	<b>СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ</b> Осталчук А.М., Каледин А.П., Шабров Ф.А. Международный журнал теории и научной практики. 2019. Т. 2. № 1. С. 140-144.	0
3	<b>ОЦЕНКА ЧИСЛЕННОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, ОТНЕСЕННЫХ К ОХОТНИЧЬИМ РЕСУРСАМ В ОБЩЕДОСТУПНЫХ ОХОТНИЧЬИХ УГОДЬЯХ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ</b> Девяткин Г.В. В сборнике: Экология Южной Сибири и сопредельных территорий В 2 томах. отв. ред. В. В. Аношин. 2014. С. 54.	0
4	<b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОНИТОРИНГА ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ</b> Дилевич Б.Н., Вашукевич Ю.Е. В сборнике: КЛИМАТ, ЭКОЛОГИЯ, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЕВРАЗИИ Материалы IV международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне (1941-1945 гг.) и 100-летию со дня рождения А.А.Ежевского. 2015. С. 225-232.	2
5	<b>СОЗДАНИЕ ОХОТНИЧЬИХ ФЕРМ КАК СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ НА АЛТАЕ</b> Праздничкова Н.Н. В сборнике: Охрана окружающей среды и природных ресурсов стран Большого Алтая Материалы Международной научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, Русское географическое общество. 2013. С. 198-201.	0
6	<b>КАТЕГОРИИ И КЛАССЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬЕГО УГОДЬЯ "НОВОУЗЕНСКОЕ" САРАТОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ОБЩЕСТВА ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ</b> Тарасюк А.А. В сборнике: Научные труды Национального парка "Хвалынский" материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Национальный парк "Хвалынский". 2016. С. 180-182.	0

Следующая страница

- Выделить все публикации на этой странице
- Снять выделение
- Добавить выделенные статьи в подборку:
  - палеopsихология
- Добавить все страницы с результатами поиска в указанную выше подборку
- Вернуться к поисковой форме и изменить условия запроса
- Создать новый поисковый запрос
- Продолжить поиск среди найденных результатов
- Вывести список моих публикаций
- Вывести список публикаций, ссылающихся на мои работы
- Вывести список ссылок на мои публикации
- Анализ публикационной активности автора

Доступ к полному тексту документа открыт

Полный текст доступен на сайте издателя

Полный текст может быть получен через систему заказа

Доступ к полному тексту закрыт

Если иконки нет - полный текст

Из этой формы можно сразу скопировать выходные данные:

Поиск в библиотеке

ВСЕГО НАЙДЕНО ПУБЛИКАЦИЙ: 1196389 из 30621756

№	Публикация	Цит.
1	<b>ОЦЕНКА ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ</b> Крылатова А.Е., Антофеева Т.В. География и природопользование Сибири. 2016. № 22. С. 68-76.	0
2	<b>СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ</b> Осталчук А.М., Каледин А.П., Шабров Ф.А. Международный журнал теории и научной практики. 2019. Т. 2. № 1. С. 140-144.	0
3	<b>ОЦЕНКА ЧИСЛЕННОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, ОТНЕСЕННЫХ К ОХОТНИЧЬИМ РЕСУРСАМ В ОБЩЕДОСТУПНЫХ ОХОТНИЧЬИХ УГОДЬЯХ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ</b> Девяткин Г.В. В сборнике: Экология Южной Сибири и сопредельных территорий В 2 томах. отв. ред. В. В. Аношин. 2014. С. 54.	0
4	<b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОНИТОРИНГА ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ</b> Дилевич Б.Н., Вашукевич Ю.Е. В сборнике: КЛИМАТ, ЭКОЛОГИЯ, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЕВРАЗИИ Материалы IV международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне (1941-1945 гг.) и 100-летию со дня рождения А.А.Ежевского. 2015. С. 225-232.	2
5	<b>СОЗДАНИЕ ОХОТНИЧЬИХ ФЕРМ КАК СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ НА АЛТАЕ</b> Праздничкова Н.Н. В сборнике: Охрана окружающей среды и природных ресурсов стран Большого Алтая Материалы Международной научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, Русское географическое общество. 2013. С. 198-201.	0
6	<b>КАТЕГОРИИ И КЛАССЫ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОХОТНИЧЬИХ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬЕГО УГОДЬЯ "НОВОУЗЕНСКОЕ" САРАТОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ОБЩЕСТВА ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ</b> Тарасюк А.А. В сборнике: Научные труды Национального парка "Хвалынский" материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Национальный парк "Хвалынский". 2016. С. 180-182.	0

Следующая страница

- Выделить все публикации на этой странице
- Снять выделение
- Добавить выделенные статьи в подборку:
  - палеopsихология
- Добавить все страницы с результатами поиска в указанную выше подборку
- Вернуться к поисковой форме и изменить условия запроса
- Создать новый поисковый запрос
- Продолжить поиск среди найденных результатов
- Вывести список моих публикаций
- Вывести список публикаций, ссылающихся на мои работы
- Вывести список ссылок на мои публикации
- Анализ публикационной активности автора

Открыть ссылку в новой вкладке

Открыть ссылку в новом окне

Открыть ссылку в новом приватном окне

Добавить ссылку в закладки

Сохранить объект как...

Сохранить ссылку в Pocket

Копировать ссылку

Копировать

Искать «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ...» в Яндекс

Отправить ссылку на устройство

Исходный код выделенного фрагмента

Исследовать элемент

Сделать скриншот

Существуют четыре режима просмотра материалов библиотеке.

- Доступ к полному тексту документа открыт
- Полный текст доступен на сайте издателя
- Полный текст может быть получен через систему заказа
- Доступ к полному тексту закрыт
- Если иконки нет - полный текст документа отсутствует в НЭБ

ИНФОРМАЦИЯ О ПУБЛИКАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ  
**Science Index**

eLIBRARY ID: 27361566

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОНИТОРИНГА ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ**

**ДИЦЕВИЧ Б.Н.<sup>1</sup>, ВАШУКЕВИЧ Ю.Е.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Иркутский государственный аграрный университет им А.А. Ежевского

Тип: статья в сборнике трудов конференции    Язык: русский    Год издания: 2015

Страницы: 225-232  
УДК: 639.11/.16

ИСТОЧНИК:  
КЛИМАТ, ЭКОЛОГИЯ, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЕВРАЗИИ  
Материалы IV международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне (1941-1945 гг.) и 100-летию со дня рождения А.А.Ежевского. 2015  
Издательство: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского (Молодежный)

КОНФЕРЕНЦИЯ:  
КЛИМАТ, ЭКОЛОГИЯ, СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ЕВРАЗИИ  
Иркутск, 28-31 мая 2015 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:  
МОНИТОРИНГ, ОХОТНИЧЬИ РЕСУРСЫ, ОХОТНИЧЬИ УГОДЬЯ, ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ

АННОТАЦИЯ:

ИНСТРУМЕНТЫ

- Вернуться в список результатов запроса
- Следующая публикация
- Предыдущая публикация
- Загрузить полный текст (HTML, 157 kb)
- Отправить публикацию по электронной почте
- Список статей в РИНЦ, цитирующих данную
- Список статей в Google Академия, цитирующих данную
- Добавить публикацию в подборку:
- Редактировать Вашу заметку к публикации

КОРЗИНА

ПОИСК

**Задание.** Используя данные предыдущей таблицы, заполнить графу «Результаты поиска»

*Рекомендации по заполнению графы «Результаты поиска»*

Привести 3 источника по результатам поиска. Задание лучше выполнять в электронном виде в файле формата Word. Используя функцию копирования текста.

Обратите внимание, что результаты поиска отображаются не форме ГОСТ. Поэтому после копирования их необходимо привести в надлежащий вид.

Например:

**ИНТЕГРАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ В ОЦЕНКЕ РЕСУРСОВ ОХОТНИЧЬЕ-ПРОМЫСЛОВЫХ ЖИВОТНЫХ**  
*Мальшев Ю.С., Пономарёв Г.В., Преловский В.А.*  
Вестник ИрГСХА. 2016. № 76. С. 103-112.

*Мальшев Ю.С.* Интеграция географического и экологического подходов в оценке ресурсов охотничье-промысловых животных / *Ю.С. Мальшев, Г.В. Пономарёв, В.А. Преловский* // Вестник ИрГСХА. - 2016. - № 76. - С. 103-112.

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

**Задание.** Ознакомьтесь с видеofilмами о научных исследованиях, проводимых заповедниками и другими научными учреждениями. Обсуждение в малых группах.

1. Орнитологические исследования заповедник Пасвик

<https://www.youtube.com/watch?v=MН9FWkZQK6M>

2. В заповеднике Магаданский впервые прошли морские исследования

<https://www.youtube.com/watch?v=kUZ2kEFxLMw>

3. Летние исследования в заповеднике "Нургуш"

<https://www.youtube.com/watch?v=agUDmHsJG8o>

4. Энтомологические исследования в Магаданском заповеднике

<https://www.youtube.com/watch?v=pPFZjYnsN-I>

5. Кот манул и наука.

В Даурском заповеднике проводятся научные исследования с использованием радиоошейников, данные с которых помогают больше узнать о жизни таинственных кошек.

[https://www.youtube.com/watch?v=-\\_LGaK3oxIk](https://www.youtube.com/watch?v=-_LGaK3oxIk)

6. Служение лесной науке: с опытом прошлого к открытиям будущего.

Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ВНИИЛМ)

<https://www.youtube.com/watch?v=CYzv-nZjxzU>

7. Новые технологии в лесном хозяйстве используют в Беларуси

Каким будет лес будущего, прогнозируют в Осиповичском опытном лесхозе. Возможно, ставка будет сделана на новые породы деревьев. На смену лесорубам приходят машины-роботы. И только лесничих по призванию всё ещё никем нельзя заменить.

<https://www.youtube.com/watch?v=SIIdkkNnX8SA>

**Задание.** Изучение научной литературы на предмет выявления актуальных проблем современной науки (по сборникам конференций, сборниками научных трудов)

1. Получите от преподавателя литературу для работы
2. Изучить содержание сборника.
3. Выбрать три статьи, которые покажутся вам актуальными.
4. Познакомиться с содержанием статьей.
5. Проанализируйте статью на наличие в ней основных компонентов научного исследования.
6. Определите методы исследования, какими пользовался автор.
7. Выписать библиографическое описание статьи.
8. Законспектировать основные выводы.
9. Представить по итогам работы отчет на отдельном листе.

## ДЕЛОВАЯ ИГРА «НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ»

Часть 1. Ознакомьтесь со статьей, опубликованной в августе 2019 года на сайте Новости Сибирской науки <http://www.sib-science.info/ru/news/zachem-21082019>. Отметьте для себя: понятен ли вам процесс начинания и продвижения в научной и научно-производственной сферах, желаете ли вы принять участие в подобных мероприятиях, какие качества необходимы вам для участия в таких мероприятиях.

*Залог успеха любого предприятия – постоянное развитие, внедрение новых технологий, использование нестандартных идей, поэтому современные компании заинтересованы в привлечении молодых амбициозных специалистов, готовых развиваться вместе с работодателем. Это касается и творчества, и науки.*

*К примеру, Иркутская нефтяная компания этой осенью уже в четвёртый раз проведёт научно-техническую конференцию (НТК), которая уже стала площадкой для поиска новых прорывных идей, актуальных решений для бизнеса, обмена опытом и просто знакомства молодых сотрудников компании, аспирантов и студентов – всех, у кого есть предложения по совершенствованию производственных процессов. В этом году конференция пройдёт 24 - 25 октября.*

### *Шаг к работе мечты*

*Иркутянка Ангелина Александрова собственным примером доказывает, как важно быть по-хорошему любопытным, амбициозным и не бояться выходить из зоны комфорта. В 2016 году девушка ещё только изучала промышленную экологию в магистратуре ИрННТУ, а уже с осени прошлого года работает специалистом по охране труда, промышленной безопасности и экологии в ООО «ИНК-СтройНефтеГаз». Как она сама говорит, ключевую роль в её трудоустройстве сыграла как раз научно-техническая конференция, которая в 2016 году проходила впервые.*

*«Если вспоминать предысторию, то как-то мне в руки попала книга «Большая игра для маленькой компании». Уже тогда меня предприятие*

*очень заинтересовало. А спустя какое-то время мой преподаватель сообщил мне о предстоящей конференции. Тогда я занималась проектом, связанным с оценкой профессиональных рисков горнодобывающего комплекса в Иркутской области. Готовясь к конференции, я подумала, что мероприятие будет проходить на базе конкретного предприятия, хорошо бы адаптировать мою работу именно под него», – рассказывает девушка.*

*Такое решение сработало и принесло Ангелине победу – её проект стал лучшим в секции «Промышленная безопасность, охрана труда и экология».*

*«Когда в числе победителей объявили мою фамилию, я даже сначала не могла поверить!» – делится эмоциями иркутянка.*

*Наградой стал не только ценный приз, но и возможность пройти в компании длительную практику, чтобы посмотреть, как предприятие работает изнутри, познакомиться с другими сотрудниками, которые могут оказаться будущими коллегами.*

*Та конференция стала для Ангелины лишь первым шагом. В 2017 году она в статусе аспирантки представила свой новый проект, связанный с разработкой приложения по отслеживанию концентрации различных веществ в воздухе. А в 2018 году девушка участвовала в НТК уже в качестве молодого сотрудника с проектом интеллектуального месторождения – промышленной площадки, которой можно управлять дистанционно.*

*Погрузиться в атмосферу, обзавестись контактами*

*Важно, что, работая в компании, Ангелина Александрова науку не бросила, сейчас она занимается новым проектом. На вопрос, советует ли молодой специалист студентам участвовать в подобных мероприятиях, отвечает однозначно: «Конечно, да! Важно понимать, что конференции, которые устраивают в вузах, и те, что проходят на настоящем производстве, очень друг от друга отличаются. Не зря говорят, что выпускник университета, получив работу, учится заново. Так и есть. Возможно, впервые попадая в большую компанию студентом, сначала ощущаешь себя немного не в своей тарелке, но выходить из зоны комфорта*

*полезно. Самое важное, что есть в таких мероприятиях – нетворкинг: ты знакомишься с разными людьми, устанавливаешь нужные для будущего контакты, погружаешься в атмосферу компании. Возможно, она тебе так понравится, что в голову придёт ещё много идей для будущих проектов».*

*Неудивительно, что число заявок, которые получают организаторы конференции, с каждым годом растёт. Как говорит начальник отдела оптимизации бизнес-процессов и стандартизации ИНК Юрий Федосеев, в прошлом году участники представили около 70 серьёзных проработанных проектов, в этом их, скорее всего, будет ещё больше. Организаторы подготовили для участников НТК подарок – с 1 сентября они начнут проходить обучение. Знания пригодятся им не только на нынешней конференции, они в принципе универсальны – тренеры расскажут, как правильно готовить презентацию своего проекта, публично выступать, оценивать экономическую эффективность предложения, просчитывать риски. Уроки дают в формате вебинаров. Это важно для иногородних участников – в 2019 году заявки приходили не только от жителей Приангарья, но и других регионов, например, из Тюменской области.*

*Организаторы НТК-2019 увеличили число направлений, по которым можно представлять проекты. В списке – добыча нефти и газа, информационные технологии, экономика, финансы, энергетика, трубопроводный транспорт и другие. Всего 21 секция. Новинка – номинация «Гран при»: главный приз (какой, пока держат в секрете) получит автор проекта, который признают самым лучшим. И это ещё одна мотивация для участников, но и она не единственная.*

*«Для студентов участие в конференции - это прежде всего опыт представления, защиты проектов, публичных выступлений на уровне большой корпорации. Но самое главное – возможность заявить о себе. Если человек грамотный, интересный компании, на него, конечно, обратят внимание», – резюмирует Юрий Федосеев.*

*Ограничений для участников нет. Изначально конференцию позиционировали как мероприятие для молодых специалистов, но так как много заявок приходило и от тех людей, которые к этой категории не относились, рамки убрали: все, у кого есть инновационные идеи, могут о них рассказать.*

## **Часть 2. Деловая игра «Участвуем в научной конференции»**

### **Участие в конференции подразумевает**

1. Изучение информации о конференции, условиях участия, правилах оформления докладов. Это информация обычно содержится в *Информационном письме*, которое рассылают потенциальным участникам, а также на сайте конференции (это может быть сайт организатора конференции, например, вуза, научного института и т.п.).

2. У каждой конференции есть оргкомитет, который состоит из председателя и отдельных членов оргкомитета. Обычно, состав оргкомитета позволяет судить о престижности конференции, уровне её организации. В задачи оргкомитета входят: ведение переписки с участниками конференции, регламентирование работы секций, отбор представленных докладов и формирование материалов конференции, председательство на секциях конференции, подготовка к изданию сборников тезисов и материалов конференции и др.

3. Если у участников возникают вопросы по участию в конференции, они могут обратиться письменно или по телефону в оргкомитет и получить ответы на интересующие вопросы.

4. Крупные международные и российские конференции обычно готовятся в течение длительного времени: информация о них становится известной за год и даже более до начала. В каждом вузе также есть план проведения конференций на текущих учебный год. Обязательно нужно обращать внимание на сроки проведения конференции, сроки окончания приема заявкой и подачи материалов, так как те участники, которые нарушают сроки, не допускаются к участию.

5. Желаящий принять участие в конференции подает в оргкомитет заявку (обычно её форма размещается на сайте конференции или в информационном письме) и текст статьи (или тезисов).

6. Конференции бывают:

Научные – это конференции, на которых обсуждаются теоретические подходы к решению различных научных проблем и вопросов, постоянно возникающих в ходе исследований или экспериментов.

Научно-практические – это такие конференции, на которых осуществляется обмен опытом и знаниями по различного рода, практическим и прикладным задачам.

Научно-технические – это такие конференции, на которых осуществляется обсуждение новых разработок, исследований, открытий, изучение статистических данных и т.д.

В зависимости от охваченной территории:

1. Локальные (школьные, факультетские, внутривузовские, межвузовские)
2. Региональные, областные
3. Всероссийские
4. Всероссийские с международным участием
5. Международные

По тематике конференции делятся:

1. Узкоспециализированные, т.е. посвященные какой-либо отдельной тематике:

- общественным и гуманитарным наукам (журналистика, история, педагогика, социология, экономика, управление и т.д.);

- техническим наукам (биотехнология, машиностроение, нанотехнологии, телекоммуникации, электротехника и т.д.);

- естественным наукам (археология, химия, геология, биология, математика, фармакология и т.д.).

2. Конференции широкой тематики, охватывающие общенаучные вопросы (например, «Наука в современном мире», «Современные проблемы гуманитарных и естественных наук»)

Существует несколько форм конференций:

1. Очные (участник приезжает на саму конференцию и принимает непосредственное участие)

2. Заочные (участник отправляет свои тезисы и заявку на почту оргкомитета конференции, конференция проходит без его непосредственного участия)

3. Internet-конференции (конференция проводится на сайте конференции или организации, чаще всего на форуме, в виде коллективного обсуждения)

*Структура научной конференции*

1. Регистрация участников с раздачей программы конференции (с указанием очередности выступлений)

2. Открытие и пленарное заседание с выступлением организаторов конференции

3. Работа по секциям или круглым столам с заслушиванием докладов и последующим обсуждением

4. Кофе-брейк в середине работы конференции и фуршет или банкет по её окончании

5. Культурные программы (экскурсии) для иногородних гостей

6. Публикация сборника научных трудов и сертификата участника.

Часто сборник выдается участникам конференции при регистрации.

### **Проведение деловой игры**

**Цель** - расширение и углубление знаний в предметной области.

**Задачи проведения деловой игры направлены на выработку:**

- навыков подготовки тезисов доклада,
- навыков публичного выступления и защиты доклада, ведения дискуссии,

- навыков эффективного взаимодействия в коллективе.

## **Распределение ролей**

### **1. Председатель оргкомитета**

*Задачи:*

- 1) приветственное слово участникам конференции (1 минута)  
(подготовить текст из аннотации к сборнику конференции),
- 2) общее руководство процессом проведения конференции.

### **2. Секретарь оргкомитета**

*Задачи:* заносит в специальный протокол следующую информацию:

- 1) очередность представленных докладов с отнесением их к определенной секции,
- 2) поступившие вопросы выступающему и краткие ответы.

Форма протокола:

ФИО докладчика	Тема	Секция	Вопросы докладчику от участников

### **3. Участники конференции (докладчики)**

*Задачи:*

- 1) подготовить доклад выступления,
- 2) подать секретарю оргкомитета *Заявку* на участие с указанием темы доклада и названия секции. В заявке указывается: ФИО докладчика, Тема доклада, Секция.
- 3) выступить с докладом перед участниками
- 4) ответить на вопросы
- 5) поблагодарить за внимание.

### **4. Таймер**

*Задачи:* следить за временем согласно хронометражу игры.

### **Хронометраж деловой игры**

1. Изложение преподавателем исходной информации – 10 минут.
2. Распределение ролей – 3 минуты.

3. Подготовка докладов – 15 минут.
4. Выступление председателя оргкомитета – 1 минута.
5. Время на выступление с докладом - 2 минуты.
6. Время ответы на вопросы – 2 минуты.
7. Подведение итогов: секретарь конференции передает преподавателю протокол ведения деловой игры.

#### **Подготовка докладов**

Каждый студент получает от преподавателя сборник материалов конференции «Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов», проводимой факультетом охотоведения.

Каждый студент выбирает понравившуюся ему статью и готовит по ней тезисы доклада (краткое содержание для выступления).

Трое из студентов, которые зададут наибольшее количество вопросов выступающему получают дополнительный балл на экзамене.

Двухминутный доклад соответствует примерно 1/3 части печатного листа формата А4.

## ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Задание.** Определите темы полевых фаунистических исследований по заголовкам и фрагментам статей<sup>4</sup> и распределите их по соответствующим темам:

1. Эколого-фаунистические обзоры
2. Изучение питания птиц и млекопитающих
3. Изучение экологии размножения и динамики численности
4. Изучение нор, гнезд и логовищ млекопитающих и птиц
5. Изучение сезонной жизни и миграций
6. Изучение суточной жизни животных
7. Изучение сезонной жизни и миграций
8. Изучение среды обитания
9. Изучение кормовых ресурсов

1. Известный ученый-полевик Б.Г. Водопьянов проводил многолетние научные исследования по изучению трофических связей в популяциях охотничьих животных, как на территории угодий базы Хонгор, а также в районе учебно-научного стационара «Центральное Зимовье», который расположен в верховьях р. Морская Колесма, в отрогах Приморского хребта. На данном участке в то время располагались основные площади кедровых лесов, общей площадью до 6 тыс. га, где размещались основные хорологические ядра местной популяции баргузинского соболя, которая до сих пор отличается высокими товарными свойствами шкурок, также активно проводились наблюдения по зимнему «солонцеванию» диких копытных.

2. Опыт адаптации ЗМУ к горным условиям в Алтайском заповеднике.

---

<sup>4</sup> По: **Современные проблемы охотоведения:** Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 22-26 мая 2019 г.). В рамках VIII Международной научно-практической конференции, посвящённой 85-летию Иркутского ГАУ «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». – г. Иркутск, 2019. – 264 с.; **Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства:** материалы Междунар. науч.–практ. конф., посвящ. 95-летию ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова (22-25 мая 2017 г.) / ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова; под общ. ред. А.А. Сергеева. – Киров, 2017. –674 с.

В Алтайском заповеднике была апробирована адаптированная к горным условиям методика ЗМУ с градацией местообитаний по высотным поясам.

3. Перепромысел диких псовых в 1990-1999 гг. в России как фактор снижения заболеваний животных бешенством в стране

В России в 1990–1999 гг. наблюдалось снижение интенсивности эпизоотического процесса бешенства. Для изучения причин этого явления использованы материалы: Обработаны 177 тысяч заболеваний животных бешенством в России за 1960–2018 гг. Изучены 625 случаев смерти людей от бешенства за 1956–2017 гг. Обобщены полевые весенние, летние и зимние учеты численности лисицы, корсака, енотовидной собаки, проводимые авторами в 1975-2011 гг. на 42 площадках в 14 регионах России.

4. К фауне мелких млекопитающих (mammalia: rodentia, eulipotyphla) и блох (insecta: siphonaptera) южной части Прибайкальского национального парка

Исследования проведены в пади Пыловка Кругобайкальского побережья Олхинского плато. В 2018 году научными сотрудниками ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» впервые заложены стационарные ловчие канавки для многолетнего мониторинга мелких млекопитающих Байкальского лесничества Прибайкальского национального парка, в пределах Кругобайкальского побережья юго-восточной части Олхинского плато. Зарегистрировано 5 видов насекомоядных, 4 вида грызунов и 5 видов блох. Даны ботанические описания площадок размещения ловчих канавок.

5. Водоплавающие Юга Западной Сибири: состояние ресурсов, мониторинг и использование

В 2000-е годы численность гусей и уток сокращается. Проанализированы причины этого сокращения и предложен ряд мер по улучшению охраны и использования ресурсов. Организовываны учеты водоплавающих в заказниках и охотничьих хозяйствах, создавал новые

заказники в лучших для водоплавающих угодьях, проверял и анализировал результаты учетов дичи и деятельность охотничьих хозяйств и заказников.

6. Гон благородного оленя (*cervus elaphus xanthophygyus milne-edwards*, 1867) в условиях Южного Предбайкалья (Приморский хребет)

Характеризуется брачный период благородного оленя *Cervus elaphus xanthophygyus Milne-Edwards*, 1867 в условиях Южного Предбайкалья на Приморском хребте. Приводится описание мест, предпочитаемых оленями в период гона. Для учета самцов по голосам нами была использована методика, основанная на подсчете ревущих самцов, откликающихся на искусственно воспроизведенные брачные звуки. Исследования проводили в места гона сосредоточены по долинам р. Чанчур и ее притоков (р. Калькута, р. Бирамнай, р. Миндей, р. Хурга.), интенсивно гон проходит на р. Шабарта, р. Кочерикова в местности бассейна притоков Кулгуна, Хельбур, Хэлтыгей. Период рева в разные годы начинается с конца августа и заканчивается в середине октября. Пик приходится на 20-е числа сентября. Активность гона зависит от погодных условий, соотношения самцов и самок.

7. Сибирская косуля и ее хищники в Омской области

Целью работы является оценка отношений сибирской косули и ее хищников (волк, россомаха, рысь) на территории Омской области. Задачи:

1) оценить численность, распространение и сезонные миграции сибирской косули на территории Омской области;

2) оценить воздействие хищников на популяцию сибирской косули в Омской области.

Полевые исследования проводились в ходе комплексных экологических экспедиций.

7. Сезонная и суточная активность барсука в Восточном Саяне

Основная цель исследования – анализ сезонной и суточной активности барсука в смешанных лесах предгорий Восточного Саяна. Фотоловушки являются незаменимым инструментом в данной работе. В течение шести лет (2013 - 2018 гг.), общее число камер видео наблюдения, установленных в

разные годы на искусственных солонцах и звериных тропах, составляло от 10 до 32 штук. Зафиксировано 54 прохода барсука, получено более 60 кадров с его изображением.

8. Инвентаризация местообитаний косули сибирской (*capreolus pygargus pallas*, 1773), благородного оленя (*cervus elaphus l.*, 1758), лося (*alces alces l.*, 1758) бассейна р. Олха на ландшафтной основе

Выполнить инвентаризацию местообитаний копытных на ландшафтной основе. Определены оптимальные и субоптимальные местообитания для косули сибирской, благородного оленя, лося.

9. Материалы по редким видам (*Aves: passeriformes*) Байкало-ленского заповедника.

В статье представлены сведения о распространение, характере пребывания, некоторые данные по гнездовой биологии и численности редких воробьиных птиц (*Emberiza godlewskii*, *Emberiza cioides*, *Emberiza fucata fucata*, *Emberiza aureola*, *Sturnus cineraceus*) отмеченных на территории Байкало-Ленского заповедника. Исследования проводились с 1989 по 2018 гг.

10. О поведении сибирской косули

Наблюдения за поведением сибирской косули проводились в течение 14,5 лет. В вольере площадью 0,6 га находились две самки и один самец. В данном сообщении рассмотрены механизмы роста рогов сибирской косули, а также роль их в формировании видовых и индивидуальных стереотипов поведения.

11. Оценка численности сибирского горного козла в республике Алтай (по результатам полевых учетов)

Оценена численность сибирского горного козла на территории Республики Алтай.

12. Природные и антропогенные факторы в динамике заселения кабаном бассейна р. Вятка

В связи с изменениями климата и растительного покрова, рассмотрена динамика заселения кабаном (*Sus scrofa L.*) бассейна р. Вятка. Приводятся

сведения по содержанию костного материала в отложениях на стоянках охотников эпохи мезолита-неолита-бронзы и железа. Обобщение современных материалов экологии кабанов указывает на то, что его жизнедеятельность в природных экосистемах всегда зависела от распространения дуба.

13. О механизме саморегулирования численности в популяции гималайского медведя

Проведен анализ соотношения полов медвежат-сеголетков гималайского медведя, поступивших в 1995–2016 годы в Центр реабилитации диких животных "Утес" в Хабаровском крае. Установлено повышение числа самок на одного самца в период наблюдений. Установлена зависимость преобладания самок от урожая семян кедра корейского.

14. Антропогенное влияние на популяции оленьих (Cervidae) Горного Алтая

Антропогенное воздействие на популяции оленьих в республике велико в районах с высокой плотностью населения человека и развитым животноводством. Только человек изымает из популяции до 10,7 % весенней численности благородного оленя и 36,6 % – косули. Выпас скота вытесняет оленьих из благоприятных мест обитания, обедняет кормовую базу. Многофакторное антропогенное воздействие вокруг населенных пунктов сокращает площадь мест обитания, увеличивает экологическую плотность населения животных.

15. Сколько барсуков живет в одной норе?

В 2014-2016 гг. на поселениях азиатского барсука *Meles leucurus* в северной части его ареала (Западная Сибирь, подзона средней тайги) были проведены наблюдения при помощи фотоловушек. Среднее число взрослых зверей на одно поселение составило 1,6 и 1,8 особей в 2015 и в 2016 гг соответственно. Число щенков в выводке варьировало от 1 до 2, в среднем 1,2 в 2016 году и 2 в 2015 году.

16. Некоторые особенности поведения медведя и врановых птиц на приваде на Евро-Северо-Востоке России

В материалах приведены наблюдения за поведением бурого медведя и врановых птиц у привады. Выявлены и изложены некоторые закономерности поведения бурых медведей и врановых в местах искусственной концентрации корма.

17. Особенности использования участка обитания барсуками в зоне симпатрии

По результатам дистанционного изучения и оценки использования территории домашнего участка социальной группы барсуков установлено, что размер семейного участка обитания барсуков на территории северо-восточной части России больше, чем на территории Западной Европы.

18. Дикие млекопитающие на территории Санкт-Петербурга

В пределах административных границ Санкт-Петербурга проводился учет видового состава и численности млекопитающих. На территории города обитают 26 видов млекопитающих.

19. Изменения условий обитания ондатры в лесостепных районах и дельтах южных рек при антропогенном воздействии

На основе многолетних исследований показано, что изменения условий существования ондатры прямо или косвенно связаны с особенностями гидрологического режима. Из-за понижения уровня воды в водоемах уменьшается запас основных (растительных) кормов и снижается их доступность, меняется территориальное распределение населения ондатры, изменяются ее биоценотические связи с наземными и водными животными.

20. Разнообразие моллюсков в питании ондатры (*Ondatra zibethicus*)

**Задание.** Ознакомьтесь с краткой схемой полевых навыков натуралиста:

1. составление схемы маршрута полевых исследований и расположение обследованных биотопов с использованием условных обозначений: начало и конец маршрута, границ биотопов, дороги, обозначение фенологического состояния растений.

2. условные обозначения фенологического состояния растений.

3. определение характера древостоя

1-ый ярус — древесный: 1-ый подъярус, 2-ый подъярус

1-ый ярус — древесный: чистый древостой, сложный древостой

определение диаметра, определение высоты высота дерева

Таблица- метрические параметры основных лесообразующих пород биотопа

порода дерева	высота(м)	диаметр(см)
Сосна обыкновенная		
Береза бородавчатая		

4. сомкнутость крон

5. фаутность: процент сухих и (или) ветровальных деревьев

6. подрост: внеярусная растительность

7. 2-ой ярус - подлесок — кустарниковый

8.3-ый ярус: травы и кустарнички, травяно-кустарничковый: кустарничек, полукустарничек

9. 4-ый ярус: мхи и лишайники — мохово-лишайниковый

10. внеярусная растительность: эпифитные мхи, лианы, ксилотрофные грибы, эпифитные водоросли и лишайники.

**Задание.** Ознакомьтесь с фрагментами описания полевых флористических исследований из научных публикаций<sup>5</sup>.

Определите и выпишите:

- 1) какой проблеме посвящено исследование,
- 2) какие использованы методы,
- 3) какие получены результаты.

*1. Степень синантропизации и антропогенной трансформации флоры фанерофитов на территории Черемховского лесничества Иркутской области*

В статье описаны результаты анализа флоры крупных древесных и полудревесных растений лесного фонда Черемховского лесничества Иркутской области на предмет синантропизации и антропогенной трансформации (*постановка проблемы*).

Черемховское лесничество расположено на юге Иркутской области, граничит с Республикой Бурятия, на западе – с Заларинским, а на востоке с Усольским, лесничествами. Положение района на склонах Передового хребта Восточного Саяна и в пределах Иркутско-Черемховской равнины определяет разнообразие растительного покрова, проявление высотной поясности и широтной зональности растительности. Согласно ботаническому районированию, территория относится к Алтае-Саянской макропровинции Средней Сибири и лежит в пределах Ангаро-Саянского флористического района.

Крупные древесные растения, которые по системе жизненных форм Ch. Raunkiaer относятся к группе фанерофитов, в наших условиях являются основными лесообразователями и, в гораздо большей степени, чем другие растения, играют средообразующее значение и господствующее положение в

---

<sup>5</sup> По: Современные проблемы охотоведения: Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 22-26 мая 2019 г.). В рамках VIII Международной научно-практической конференции, посвящённой 85-летию Иркутского ГАУ «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». – г. Иркутск, 2019. – 264 с.;

фитоценозах. Фанерофиты с экономической точки зрения просто незаменимы в хозяйственной деятельности человека. В связи с чем, флора фанерофитов должна быть главным объектом изучения при экологическом мониторинге.

Факт присутствия вида в составе разных сообществ отслеживался при сборе материала и фиксировался на этикетке (стандарт методики гербаризации). *(обзор по литературным источникам)*

Собственные натурные исследования лесного фонда проводились в полевые сезоны 2017–2018 гг. Применён маршрутный метод, пройдено более 100 км. *(методы)*

На территории Черемховского лесничества было обнаружено 93 вида фанерофитов, из 35 родов и 14 семейств..

На сегодняшний момент степень антропогенной трансформации флоры фанерофитов анализируемого лесничества составляет 4.3 %, а степень синантропизации – 17.2 %. *(полученные результаты и выводы)*

2. *Растительность окрестностей учебной базы «Булунчук» (Южное Предбайкалье)*

В статье дана характеристика основных типов растительности в окрестностях учебной базы Булунчук.

Исследования проводились в полевой сезон 2015 г. В ходе выполнения работ был обследован участок площадью около 2168 га и пройдено маршрутами более 30 км. Методологической основой исследования послужили общепринятые направления и подходы современной геоботаники и флористики: [ ] и др. Для характеристики лесного фонда территории исследования использованы таксационные показатели кварталов Булунчукской дачи №№ 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, которые были нами обследованы.

Учтены данные по рабочему флористическому району Сб-7 (Приморский хребет и большая часть Онотской возвышенности),

отраженные в Конспекте флоры Иркутской области [ ], по которому приведена номенклатура видов.

По геоботаническому районированию территория исследования относится к Евроазиатской хвойно-лесной области, Восточно-Сибирской подобласти светлохвойных лесов, Средне-Сибирской провинции [ ]. Находится в пределах Ольхонско-Кудинского подокруга Ольхонско-Приангарского сосново-лесостепного геоботанического округа [ ], в области высотной поясности Приморского типа Прибайкальской группы поясности [ ]. Для Приморского типа поясности выделяют степной, лесостепной, горно-таежный, подгольцовый и горно-тундровый пояса [ ].

### *3. Растительный покров территории Чайского заказника (Киренский район Иркутской области)*

Цель – изучить растительный покров территории Чайского заказника для подтверждения его природоохранного статуса в ботаническом отношении.

Материалами для работы послужили полевые сборы 2012-2013 гг. Использован маршрутный метод, полностью обследован участок площадью около 10 га и пройдено маршрутами более 30 км. Основу работы составили гербарные материалы в количестве 700 листов. Методологической основой исследования послужили общепринятые направления и подходы современной геоботаники и флористики А.П. Шенникова [ ], В.И. Василевича [ ], Б.М. Миркина и Л.Г. Наумовой [ ]. Учтены данные по Приленско-Катангскому флористическому району, приведенные в Конспекте флоры Иркутской области [ ].

Флора сосудистых растений территории исследования насчитывает 675 видов и развивается в соответствии с общими тенденциями, характерными для всей Байкальской Сибири. Обнаружены 7 видов сосудистых растений Красной книги Иркутской области.

## МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Задание.** Ознакомьтесь с перечнем методов биоиндикации.

Сгруппируйте методы по объекту исследования (почва, вода, воздух и др. )

### 1. Биоиндикация

#### 2.1. Природная фитоиндикация

##### 2.1.1. Методы экологической оценки среды при помощи растений

###### 2.1.1.1. Метод эталонов

###### 2.1.1.2. Метод экологического профилирования и экологические шкалы

###### 2.1.1.3. Метод экологической оценки среды по шкалам Л.Г. Раменского

###### 2.1.1.4. Экологическая оценка среды по шкалам Г. Элленберга

##### 2.1.2. Фитоиндикаторы месторождений полезных ископаемых

##### 2.1.4. Индикаторы механического состава почв

##### 2.1.5. Индикаторы богатства почв

##### 2.1.6. Индикаторы влажности почв

##### 2.1.7. Индикаторы кислотности почв

##### 2.1.8. Индикация природного засоления почв

#### 2.2. Созологическая (природоохранная) фитоиндикация

##### 2.2.1. Индикация почв

###### 2.2.1.1. Биотесты на бактериях

###### 2.2.1.2. Биотесты на водорослях

###### 2.2.1.3. Биотесты на высших растениях

###### 2.2.1.4. Грибы как индикаторы

##### 2.2.2. Биоиндикация водоемов

###### 2.2.2.1. Определение общего микробного числа в водоеме

###### 2.2.2.2. Использование водных грибов в целях биоиндикации

###### 2.2.2.3. Биоиндикация по фитопланктону и перифитону

###### 2.2.2.4. Экологическое тестирование загрязнения воды с помощью высших водных растений

###### 2.2.2.5. Фитотесты на проростках

##### 2.2.3. Биоиндикация воздушной среды

- 2.2.3.1. Индикация чистоты воздуха с помощью эпифитных мхов
- 2.2.3.2. Методы лишеноиндикации
- 2.2.3.3. Использование грибов в индикации воздуха
- 2.2.3.4. Высшие растения-биоиндикаторы вредных веществ в воздухе
- 2.2.3.5. Дендроиндикация чистоты воздуха
- 2.2.4. Биоиндикация рекреационной и пастбищной нагрузки
- 2.2.5. Оценка качества среды обитания живых организмов по показателям флуктуирующей асимметрии листовой пластины *Betula pendula*
- 3. Зооиндикация
  - 3.1. Зооиндикация почв
    - 3.1.1. Природная зооиндикация отдельных свойств почвы
    - 3.2.2. Зооиндикация антропогенных воздействий на почвы
      - 3.2.2.1. Индикация загрязнения тяжелыми металлами
      - 3.2.2.2. Индикация радиоактивного загрязнения
      - 3.2.2.3. Индикация загрязнения нефтепродуктами
  - 3.2. Зооиндикация качества водоемов и водотоков
    - 3.2.1. Биоиндикация по зоопланктону
      - 3.2.1.1. Оценка численности и биомассы зоопланктона
      - 3.2.1.2. Оценка степени эвтрофикации и сапробности по зоопланктону
    - 3.2.2. Определение качества воды в пресноводном водоеме по видовому разнообразию зообентоса (метод Ф. Вудивиса)
  - 3.3. Оценка общего состояния среды с использованием животных
    - 3.3.1. Использование флуктуирующей асимметрии животных для оценки качества среды
    - 3.3.2. Зоологические индикаторы степени нарушенности экосистем<sup>6</sup>

**Задание.** Сделать конспект любого метода (по литературным источникам или интернет)

---

<sup>6</sup> Методы полевых экологических исследований : учеб. пособие / авт. Коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.] ; редкол.: А. Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. – Саранск : Изд-во Мордов. Ун-та, 2014. – 412 с.

**Задание.** Ознакомьтесь с текстом статьи: Горшкова Т. А. Анализ методов фитоиндикации и фитотестирования антропогенного нарушения среды на примере модельных растительных сообществ / Т. А. Горшкова, Е. С. Макаренко Е. А. , Казакова, Н. В. Амосова, Н. Н. Павлова, Ю. М. Мартиросян // Научные ведомости БелГУ. Серия: Естественные науки. 2013. №3 (146). – С. 8-13. Законспектируйте: актуальность темы, методы, полученные результаты и выводы. Выпишите те слова и фрагменты, которые показались вам менее понятными, вызвали вопросы. Запишите, что нужно сделать, чтобы разобраться с неясными фрагментами.

*Современный арсенал методов фитоиндикации и фитотестирования отражает значительное количество различных вариантов регистрации реакций растений на изменение условий их обитания. Но если идет речь об «отработке» того или иного метода на новом объекте, о проверке пригодности и точности данного метода в экспресс-оценке состояния среды, исследователь, как правило, сталкивается с рядом осложняющих обстоятельств. В первую очередь, если дело касается не в чистом виде лабораторного эксперимента, а работы, связанной с полевыми данными, адекватной оценке эффективности того или иного метода биоиндикации, как правило, мешают различия более чем в один действующий экологический фактор. При этом реакция растений на конкретной природной или антропогенно нарушенной территории зачастую является неспецифичной и интегральной в отношении большой совокупности экологических условий, складывающихся в понятие «среда обитания».*

*В связи с этим представляет интерес поиск вариантов сообществ, которые могли бы являться условно модельными для проведения полевых исследований по биоиндикации конкретного вида антропогенного вмешательства, т. е. «стремились бы» к различию в один фактор. Ранее нами была описана попытка оценки изменения состава и структуры растительных сообществ в градиенте рекреационной нагрузки с использованием таких условно модельных территорий [1]. Настоящее*

исследование посвящено анализу методов регистрации изменений различных показателей у растительных объектов-индикаторов на территориях растительных сообществ, отличающихся по фактору автотранспортной нагрузки.

#### Район исследования, материал и методы

Исследование было проведено на территории лесного массива площадью 38 га, находящегося в границах г. Обнинска Калужской области. Поскольку целью исследования не подразумевалось изучение закономерностей реакции растений на разную степень действия выбранного антропогенного фактора, а только на его гарантированное присутствие, в качестве условно модельных было обследовано всего два растительных сообщества. Одно сообщество (опытный участок) находилось на удалении 8 м от прямого участка автодороги с интенсивностью потока машин порядка  $1030 \pm 154$  в «час пик» (по результатам пятикратного подсчета автомашин, идущих в обоих направлениях движения с 8 до 9 утра). Другое сообщество (контрольный участок) находилось на удалении около 90 м от первого в глубине лесного массива. Сообщества принадлежали одной растительной ассоциации - сложному березняку. Видовой состав и структура растительности выбранных пробных площадей, заложенных широкими трансектами 10x60 м вдоль автодороги, принципиальных различий между собой не имели. Общее количество видов - 28, вторая стадия рекреационной дигрессии, в древостое доминируют *Betula pendula* Roth. и *B. alba* L., встречаются *Populus tremula* L., *Tilia cordata* Mill., *Acer platanoides* L., *Picea abies* (L.) Karst. В подлеске - *Corylus avellana* L., *Sorbus aucuparia* L. и *Frangula alnus* Mill. Встречается *Euonymus verrucosus* Scop. Общая сомкнутость крон - до 80%. Общее проективное покрытие травянистого яруса - также до 80%, в сложении яруса значительную роль играют травянистые растения, относящиеся к неморальной флоре: *Carex pilosa* Scop., *Stellaria holostea* L., *Pulmonaria obscura* Dumort. и др. Почва дерново-подзолистая с мощностью гумусового слоя около 7-10 см.

*В качестве методов были выбраны: оценка состояния древостоя, определение площади листовой пластинки, определение стабильности развития по изменению индекса флуктуирующей асимметрии (ФА), определение процента фертильных пыльцевых зерен, морфометрия комплекса признаков у хвойных растений, оценка фитотоксичности почвы.*

*Оценку состояния древостоя производили для всех видов деревьев на учетных территориях с помощью визуальной оценки по пятибалльной шкале, рассчитывали средние значения балла состояния для каждого вида и для всего древесного яруса на обеих учетных территориях [2].*

*Для расчета индекса флуктуирующей асимметрии (среднего арифметического отношения разности к сумме промеров листа слева и справа, отнесенного к числу признаков) на исследуемых опытном и контрольном участках брали листья из нижней части кроны, обращенной к автодороге, у растений *Betula pendula* и *Acer platanoides* - на высоте около 2 м, а также у *Corylus avellana* - на высоте 1.5 м. В каждом случае брали по 10 листьев с 10 растений одного вида. Расчет индекса ФА для листьев всех растений вели по пяти признакам, измеренным справа и слева [3]: ширина листовой пластинки посередине листа, длина первой и второй жилок, расстояние между первой и второй жилками на уровне отхождения жилок второго порядка, расстояние от верхушки листа до края листа на уровне окончания второй жилки. Измерения проводили при помощи линейки с ценой деления 0,5 мм.*

*Для листьев *Betula pendula* определяли также площадь листовой пластинки, рассчитывая этот показатель как произведение длины, ширины листовой пластинки и коэффициента, составляющего для берез белой и бородавчатой 0.64 [4]. Полученные ряды значений изменчивости площади листьев березы бородавчатой на двух исследованных участках разбивали на семь классов от самого маленького листа до самого большого с одинаковым шагом между классами. По каждому классу производили определение встречаемости и строили гистограммы.*

Для оценки фертильности пыльцы [5] брали по 50 соцветий *Corylus avellana* и 50 цветков *Stellaria holostea* с обеих трансект. Пыльцу стряхивали над предметными стеклами с каплей разведенной водой в пропорции 1:10 аптечной спиртовой настойки йода, выдерживали 3 мин., накрывали покровными стеклами и с помощью видеонасадки на микроскоп при 400-кратном увеличении производили фотографирование полученных препаратов. Опыт проводили в трех по-вторностях. Обработку данных производили в программе IPWin32. Подсчитывали процент фер-тильных (нормальных размера, формы и интенсивности окраски) пыльцевых зерен.

Морфометрию комплекса признаков у хвойных проводили для десяти побегов текущего года с пяти примерно одновозрастных деревьев *Picea abies* на каждой трансекте. Оценивали среднюю длину хвоинки, число хвоинок, нормированные к 10 см побега; средние значения длины, диаметра побега и количества боковых побегов; среднее количество, длину и диаметр почек [4]. Длину побега мерили линейкой с ценой деления 0.5 мм, измерения длины и диаметра остальных структур производили с помощью штангенциркуля (цена деления 0.1 мм).

Оценку фитотоксичности почвы производили с помощью стандартного тест-объекта - семян кресс-салата (*Lepidium sativum*), которые раскладывали в количестве 50 штук на сантиметровом слое почвы в чашках Петри, смоченном до насыщения отстоянной водопроводной водой. Пробы почвы брали на глубину до 10 см (только гумусовый слой, без А<sub>0</sub>) методом конверта из трех точек с каждой из двух трансект. Наблюдения за развитием проростков проводили при комнатной температуре в течение пяти суток, не допуская подсыхания почвы, строили кривые всхожести [6, 7].

Статистическую обработку данных производили в программе Excel 2003, в качестве отклонения от средних значений учитывали доверительный интервал. Графики строили в программе SigmaPlot 2000.

Результаты и их обсуждение

Обобщенные результаты исследования приведены в табл. Для удобства восприятия данные в графе «Признак» расположены в последовательности упоминания методов исследования в тексте.

Древостой на территории исследованных участков в среднем относится к 1-2 классу состояния. Как в глубине леса, так и вблизи автодороги встречаются как совершенно здоровые деревья, так и деревья различных пород с морозобойными трещинами, пораженные трутовиками, с подсыхающими ветвями и т. п. Четких различий в состоянии деревьев на обеих территориях не выявлено ни для одной породы (березы белая и бородавчатая, осина, клен, липа, ель).

Таблица - Результаты фитоиндикации и фитотестирования автотранспортной нагрузки с помощью различных методов и видов растений

Растения	Признаки	Опытный участок	Контрольный участок
Все виды древостоя	Коэффициент состояния древостоя	1.7±0.3	1.6±0.4
<i>Betula pendula</i>	Средняя площадь листа березы, см <sup>2</sup>	1.8±2.8	15.6±2.5
	Индекс ФА	0.56*±0.006	0.039±0.006
<i>Acer platanoides</i>	Индекс ФА	0.057*±0.006	0.043±0.007
<i>Corylus avellana</i>	Индекс ФА	0.079±0.011	0.086±0.012
	Фертильность пыльцы, %	4.3*±1.1	1.0±0.2
<i>Stellaria holostea</i>	Фертильность пыльцы, %	13.5*±4.9	2.7±1.2
<i>Picea abies</i>	Средняя длина хвоинки побега ели, мм	9.4*±0.6	11.8±0.9
	Среднее число хвоинок на 10 см побега, шт.	204.0*±5.6	181.1±9.2
	Средняя длина побега ели, см	9.8±0.9	11.4±1.2
	Средняя толщина побега ели, мм	1.6±0.2	1.4±1.1
	Количество боковых побегов, шт.	2.7±0.6	2.9±0.5
	Количество почек, шт.	3.5±0.8	4.7±0.7
	Длина почек, мм	3.6±0.3	3.3±0.4
Диаметр почек, мм	2.0±0.3	2.0±0.2	
<i>Lepidium sativum</i>	Всхожесть семян на почвенных пробах (на 5 сутки исследования), %	85.8*±2.4	97.6±3.2

\* – статистически значимое отличие от контроля (p<0.05)

Фотосинтез, протекающий в листьях, является главным физиологическим показателем, по которому можно судить о норме реакции на различные условия внешней среды. Одним из индикаторов интенсивности фотосинтеза является площадь листовой пластинки. Ее размер находится в сильной зависимости от освещенности, поэтому при измерении данного параметра следует не только собирать листья с одной по отношению к

сторонам света части кроны у разных деревьев (в нашем случае пробоотбор листьев был осуществлен с юго-восточной части крон, обращенной к автодороге). Для адекватности сопоставления результатов важно также учитывать влияющее на освещенность ближайшее окружение каждого из обследуемых растений и (по возможности) каждого отобранного его листа. При соблюдении этих требований общий вид полученных в итоге гистограмм, отражающих встречаемость разных размерных классов листьев, имеет интересные особенности (рис. 1). При этом указанные ранее (см. табл.) средние значения величины листовой пластинки у березы на контрольном и опытном участке статистически значимо не различаются между собой.

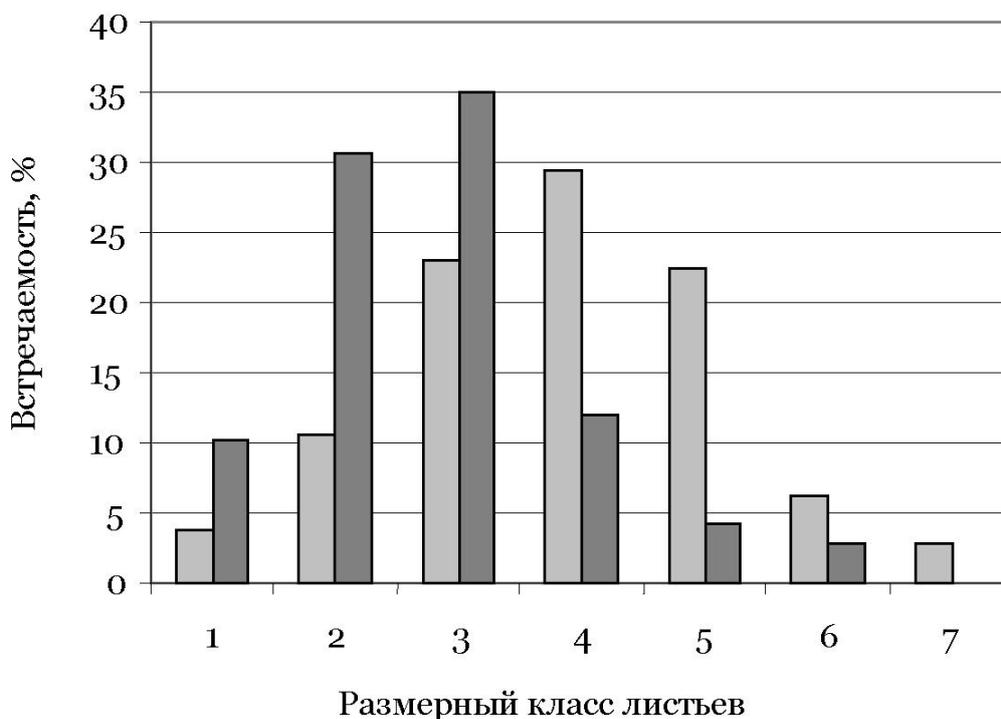


Рис. 1. Вариационные гистограммы встречаемости листьев разных размерных классов на контрольном участке (светло-серый цвет) и вблизи автодороги (темно-серый цвет)

На рисунке 1 видно, что на контрольном участке частотное распределение размерных классов листьев напоминает кривую Гаусса,

*следовательно, близко к нормальному. В то же время на опытном участке наблюдается тенденция к смещению максимального процента*

*встречаемости в сторону листьев более мелких размеров. Это свидетельствует о снижении интенсивности процесса фотосинтеза на территории, подверженной автотранспортной нагрузке по сравнению с контролем.*

*Данный метод довольно прост в исполнении и может быть реализован в полевых условиях. Но расчет площади листовой пластинки по двум ее линейным размерам и коэффициенту, несмотря на свою экспрессность, не может быть точным. В качестве более надежного варианта расчета этого параметра можно рекомендовать программную обработку отсканированных изображений листьев, например, с использованием программы IPWin32.*

*Одним из наиболее интегральных и часто применяемых на практике биоиндикаторов негативных изменений среды обитания является показатель стабильности развития, оцениваемый по степени асимметрии билатерально симметричных структур, в частности - листьев у растений. Расчет показателя ФА показал статистически значимые различия у листьев березы бородавчатой, взятых около дороги и на удалении от нее. Чуть большая вариативность в контроле, но все-таки близкие и также статистически различающиеся между собой значения индекса ФА были получены для клена остролистного. Следует отметить, что в силу своей величины листовая пластинка у клена оказывается менее удобной для проведения измерений, чем листья березы. И это связано не только с большими линейными размерами, исключаящими измерение «на коленке» в полевых условиях, но и с тем, что особо крупные листья клена не всегда являются плоскими, что вынуждает исследователя ограничивать свой выбор листьями средних и мелких размеров и снижает объективность исследования. Кроме указанной особенности для клена можно отметить*

*еще и то, что, в отличие от березы [3], для него пока не разработана система нормирования индекса ФА к классам качества среды.*

*Листья лещины обыкновенной, по всей видимости, либо не подходят для биоиндикации в силу значительных природных отклонений от строгой билатеральной симметрии, о чем свидетельствуют высокие значения индекса ФА и величины доверительного интервала в контроле, либо лещина (при своей большей по сравнению с другими видами асимметричности) является устойчивым видом к данной величине автотранспортной нагрузки. Возможно асимметричность листовой пластинки у лещины статистически значимо усиливается при более серьезном нарушении среды обитания. Данные предположения, конечно, представляют определенный интерес и нуждаются в уточнении, но для экспресс-оценки состояния территории и многолетних мониторинговых исследований показатель ФА листьев лещины, скорее всего, не подходит.*

*В отличие от показателя асимметрии листовой пластинки, другой показатель - процент фертильных, т. е. жизнеспособных пыльцевых зерен у лещины является довольно стабильным в контроле и чувствительным к антропогенному нарушению среды параметром. Колеблясь около одного процента на участке в глубине леса, этот показатель при данном уровне автотранспортной нагрузки статистически значимо возрастает в несколько раз.*

*Сходную картину зависимости количества жизнеспособной пыльцы от удаленности от автодороги продемонстрировало также растение нижнего яруса обследованных участков - звездчатка жестколистная.*

*Определение процента фертильных пыльцевых зерен - довольно быстрая по времени камеральная методика при наличии необходимого лабораторного оборудования, технического и программного обеспечения процесса. (Визуальный подсчет пыльцевых зерен при обычном микроскопировании, конечно, возможен, но долог и утомителен для зрения.) Однако исследуемый материал (соцветия и цветки растений) быстро*

портится, поэтому желательно проведение исследования в день пробоотбора. Несмотря на эти сложности, данный метод можно рекомендовать как достаточно надежный и чувствительный.

Известно, что на загрязнение среды наиболее сильно реагируют хвойные древесные растения. Характерными признаками неблагополучия окружающей среды и особенно газового состава атмосферы служат появление разного рода хлорозов и некрозов, уменьшение размеров ряда органов (длины хвои, побегов текущего года и прошлых лет, их толщины, размера шишек, сокращение величины и числа заложённых почек). Последнее является предпосылкой уменьшения ветвления. В представленном исследовании выбранный объект - ель европейская - продемонстрировал довольно высокую вариабельность большинства исследованных признаков на контрольной территории. На опытном участке достоверно отличаются от контроля лишь средняя длина хвоинки у побегов текущего года и количество хвоинок на единице длины побега, оказывающееся выше из-за более медленного роста основного побега на антропогенно изменённых территориях.

Статистическая недостоверность различий между опытом и контролем в данном случае, вероятно, объясняется небольшой выборкой (елей сходного возраста на территориях было не так много) и, как и в случае с показателем величины площади листовой пластинки, сильной

зависимостью большинства морфометрических параметров у хвойных от микроэкологических условий, в частности, - от освещённости.

Кроме методов фитоиндикации, связанных с проведением полевых и камеральных работ, для оценки качества среды модельных растительных сообществ была применена методика фитотестирования - проверка фитотоксичности почвы по изменению всхожести семян кресс-салата. Статистически значимо отличающиеся между собой данные по среднему проценту всхожести кресс-салата на почвенных пробах в контроле и опыте

представлены ранее (см. табл.), а кривые, отражающие динамику развития проростков, - на рис. 2.

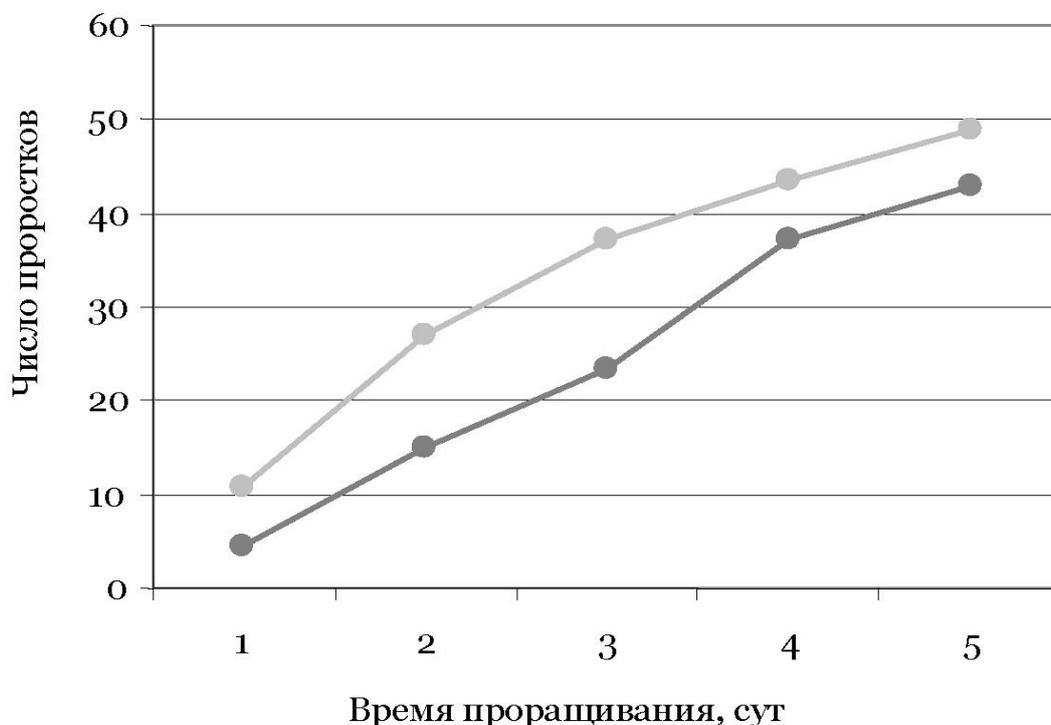


Рис. 2. Динамика роста проростков на почвенных пробах с контрольного (светло-серая кривая) и опытного участков растительного сообщества (темно-серая кривая)

Как видно на графиках, с первых суток проращивания становится заметным отставание в скорости прорастания у растений на пробах почвы, взятых на расстоянии около 10 м от автодороги. В то же время в контроле проростки демонстрируют почти стопроцентную всхожесть на пятые сутки исследования. Данный метод оценки антропогенного изменения среды, конечно же, можно считать надежным, но он не всегда работает в том случае, если почвенные пробы различаются по механическому составу, количеству органики и пр., что встречается повсеместно, когда речь идет об удаленных друг от друга точках пробоотбора. В нашем случае почвенные характеристики всех проб были очень похожими, и можно было говорить о различии между опытом и контролем в один фактор.

## *Заключение*

*Таким образом, на примере модельных растительных сообществ с условным различием по одному действующему экологическому фактору была продемонстрирована эффективность нескольких доступных в научной и учебно-исследовательской работе методов фитоиндикации и фитотестирования. К перспективным методам и объектам исследования можно отнести оценку состояния среды с помощью расчета индекса флуктуирующей асимметрии у березы бородавчатой и чуть в меньшей степени клена остролистного. Применение же данного метода на листьях лещины обыкновенной приведет, скорее всего, к невразумительным результатам.*

*Более чувствительной по сравнению с ФА методикой можно считать определение показателя фертильности пыльцевых зерен у цветковых растений на антропогенно нагруженных территориях по сравнению с контролем. (Подобный вывод был сделан нами ранее в работе с *Trifolium repens* [8].)*

*Среди морфометрических признаков хвойных растений для экспресс-оценки качества среды можно рекомендовать работающие на небольшой выборке показатели - длину хвоинок и количество их на единице побега.*

*В адекватной оценке качества среды при работе с тест-системами, в нашем случае, с прораставшими на почве семенами кресс-салата, решающее значение имеет сходство почвенных проб. При значительных различиях возможным альтернативным вариантом решения проблемы стандартизации проб может стать исследование с помощью растительных тест-объектов фитотоксичности не почвы, а талой воды из снежных кернов с исследуемых территорий.*

## *Список литературы*

*1. Анализ изменения состава и структуры лесных растительных ассоциаций в градиенте рекреационной нагрузки / Т.А. Горшкова, Е.С. Хукаленко, Н.Н. Павлова и др. // Научные ведомости Белгородского государственного университета. - 2012. - № 3 (122). - Вып. 18. - С. 105-114.*

2. *Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие.* / Под ред. Т.Я. Ашихминой. - М.: Академический Проект, 2005. - С. 91-94.
3. *Здоровье среды* / А.Б. Стрельцов, Е.Л. Константинов, В.М. Захаров и др. - Калуга: Изд-во КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2006. - 40 с.
4. Федорова А.И., Никольская А.Н. *Практикум по экологии и охране окружающей среды: учеб. пособие для студ. вузов.* М.: ВЛАДОС, 2001. - 288 с.
5. Бессонова В.Н. *Состояние пыльцы как показатель загрязнения среды тяжелыми металлами* // *Экология.* - 1992. - № 3. - С. 45-50.
6. Шабалина О.М., Демьяненко Т.Н. *Фитотестирование городских почв с помощью салата посевого (*Lactuca sativa*) и клевера белого (*Trifolium repens*)* // *Проблемы современной аграрной науки: материалы международной заочной научной конференции 15.10.08.* URL: <http://www.kgau.ru>
7. Мелехова О.П., Егорова Е.И., Евсеева Т.И. *Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование.* - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 288 с.
8. Горшкова Т.А. *Оценка возможности использования клевера ползучего (*Trifolium repens* L.) для биоиндикации антропогенного нарушения среды* // *Известия Самарского научного центра РАН.* - 2012. -Т. 14. - № 1 (1). - С. 69-73.

**Задание.** На основе таблиц<sup>7</sup> определите группу индикаторов по фрагментам научных публикаций. Проставьте в соответствующей пустой графе цифру из списка фрагментов<sup>8</sup>.

*Индикаторы состояния экосистем*

№	Группа индикаторов	Индикаторы	
1	Изменение площади нарушенных участков	1.2. Количество и площадь кострищ; 1.3. Количество и протяженность побочных (несанкционированных) троп; 1.4. Ширина и глубина основной тропы (в разбивке по участкам / ландшафтам)	
2	Изменения в растительном покрове	2.1. Видовой состав: 2.1.1. число видов (отдельно проводится анализ по количеству синантропных видов); 2.1.2. проективное покрытие отдельных видов и индекс флористической неоднородности; 2.2. Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса; 2.3. Физическое угнетение растений (по отдельным видам): 2.3.1. средняя высота; 2.3.2. жизненность; 2.3.3. фенофаза	
3	Воздействие на деревья и кустарники	3.1. Площадь оголенных корней деревьев (для каждого дерева); 3.2. Количество повреждений на деревьях и кустарниках (по видам повреждений)	3
4	Изменения в состоянии верхних почвенных горизонтов	4.1. Мощность подстилки; 4.2. Мощность гумусово-аккумулятивных горизонтов; 4.3. Плотность верхних горизонтов; 4.4. Уплотненность верхних горизонтов 4.5. Площадь «сбоя» – участков с вытоптанной до минерального горизонта поверхностью	

<sup>7</sup> Методы полевых экологических исследований : учеб. пособие / авт. Коллектив: О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.] ; редкол.: А. Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. – Саранск : Изд-во Мордов. Ун-та, 2014. – 412 с.

<sup>8</sup> По материалам E.library

5	Развитие эрозионных процессов	5.1. Изменения площади поперечного сечения тропы (методику определения – см. выше); 5.2. Количество и объем денудационных форм	
6	Санитарно-гигиеническое состояние объектов	6.1. Степень замусоренности (в баллах, объемах собранного мусора); 6.2. Количество и описание случаев вандализма; 6.3. Показатели качества водных объектов; 6.4. Содержание вредных веществ в почвах и воздухе	

*Основные индикаторы величины рекреационной нагрузки и эффективности эколого-просветительской деятельности на маршрутах ПТК (природно-территориальных комплексов)*

№	Группа индикаторов	Индикаторы	
1	Рекреационная нагрузка	1.1. единовременная (средняя, максимальная), месячная и годовая рекреационная нагрузки (по объектам; по маршрутам; по ПТК), в чел., чел.-дней; 1.2. единовременная (средняя, максимальная), месячная и годовая транспортная нагрузки (по объектам; по маршрутам; по ПТК); 1.3. качественные показатели рекреационной нагрузки (половозрастная и географическая структуры, виды рекреационных занятий; целевые предпочтения и др.)	
2	Социальная емкость маршрутов	2.1. плотность социальных контактов (количество человек в группе; количество встреч с другими группами; отношение посетителей к количеству человек в группе и встречам с другими группами); 2.2. отношение посетителей к степени антропогенной преобразованности туристских объектов; 2.3. отношение туристов к применяемым ограничениям	
3	Эффективность экологопросветительской деятельности на маршрутах	3.1. степень соответствия полученных услуг и впечатлений ожиданиям туристов; 3.2. удовлетворенность качеством экскурсий, услуг, работой инспекторов и др.; 3.3. уровень осведомленности туристов о посещаемой территории, принципах экологического туризма и др.	

1. Количество лесных пожаров (лесопожарный мониторинг)
2. Динамика погибших и поврежденных деревьев в результате пожаров
3. Состояние древостоев
4. Распределение поврежденной площади вредителями и болезнями леса
5. Количество палаток на ключевых участках
6. Наибольшая концентрация отдыхающих приходится на летний период, причем в основном - это прибрежная зона (до 500 м от береговой линии), удаленные от берега территории менее привлекательны и используются преимущественно для сбора ягод, грибов и кедровых орехов. Большое развитие получил неорганизованный отдых, приуроченный в основном к июлю и августу. Это, как правило, рекреанты, предпочитающие самостоятельный отдых.
7. Последствия селевого потока вблизи п. Аршан
8. Оценка соблюдения природоохранных мероприятий
9. Более 50 % территории Парка находится в средне и сильноизмененном состоянии. Режим охраны соблюдается не полностью. Следует не допускать остановки автотранспорта вне оборудованных стоянок и автодорог, разведения костров, складирования бытового мусора и т.д.
10. Степень повреждения лесных насаждений
11. Для детальной оценки устойчивости ПТК к рекреационным нагрузкам в качестве модельного участка была выбрана наиболее посещаемая эко-тропа «К озеру Фролиха», ведущая от бухты Аяя до озера Фролиха. На ее окрестности была составлена ландшафтная схема.
12. Характеристика естественного лесовозобновления
13. Тропу к наиболее посещаемым познавательным объектам необходимо: благоустроить ее полотно, установить информационные аншлаги, поставить туалеты, благоустроить стоянки для отдыха туристов, в живописных и устойчивых ландшафтах, по возможности избегая уязвимых, в том числе склоновых, мест.

14. Количество машин на ключевых участках

15. Оценка состояния лесов и выявления изменений, вызванных антропогенными или природными условиями. Сгоревший в 2013 г. массив лиственнично-кедрового леса, расположенный на высоте 1600 м н.у.м., повлек за собой необратимые последствия: высыхание верховых болот, таяние мерзлотных линз, расположенных в лесном поясе склоновой части Алханая и питающих многочисленными ручьями, стекающие к подножию. Так, высохли родники в кедровнике, родник в нижней части Аршана (у мостика на Димчик), ключик у подъёма на лишайниковое поле.

16. Рекреационная деятельность в природных парках осуществляется в организованной и неорганизованной формах.

17. Оценка жизнеспособности древостоя и подроста

18. Организованная форма осуществляется в виде экологического туризма, ориентированного на ознакомление групп посетителей с особенностями экосистем и объектами туристского интереса на основе разработанных маршрутов и троп. Эколого-туристические маршруты организованы в виде автобусных, автомобильных и велосипедных туров, конных прогулок и пеших походов различной продолжительности [5].

19. Оценка трансформации живого напочвенного покрова

20. Помимо маршрутной рекреации природные парки обеспечивают отдых посетителей на зеленых стоянках — участках, оборудованных рекреационной инфраструктурой (местами для стоянки автомобилей и установки палаток, малыми архитектурными формами, кострищами, спортивными площадками и пр.) с учетом специфики ландшафта, обозначенных информационными указателями. Время присутствия рекреантов на данных участках и использование инфраструктуры согласуются дирекциями природных парков.

21. Значение показателя количества туристских маршрутов в природных парках Волгоградской области ежегодно увеличивается. Среди

всего спектра туристических услуг, предоставляемых природными парками региона, преобладают автомобильные туры.

22. Следствием антропогенных изменений растительного покрова в пределах особо охраняемых природных территорий Ставропольской возвышенности явилось появление синантропных или в той или иной мере синантропизированных растительных сообществ.

## ОСНОВЫ БИОМЕТРИИ

**Задание.** Ознакомьтесь с функциональными возможностями MS EXCEL.

Основными средствами анализа данных в MS EXCEL являются статистические и математические функции библиотеки встроенных функций (*Мастер функций*), статистические процедуры надстройки *Пакет анализа* и специальный инструмент для проведения графического анализа – *Мастер диаграмм*.

*Функции* – это заранее определенные формулы, с помощью которых можно быстро выполнять вычисления по заданным величинам, называемым аргументами. Список аргументов может состоять из чисел, текста, логических величин (например, ИСТИНА или ЛОЖЬ), массивов и др. Кроме того, аргументы могут быть как константами, так и формулами. Эти формулы, в свою очередь, могут содержать другие функции

Для доступа к функциям необходимо в меню *Вставка* выбрать указателем мыши строку *Функция*, откроется диалоговое окно, в котором можно выбрать необходимую функцию.

Структура функции в MS EXCEL начинается с указания имени функции, затем вводится открывающая скобка, указываются аргументы, отделяемые точками с запятыми, а затем – закрывающая скобка. Перед именем функции вводится знак равенства(=).

Имена некоторых функций и их краткая характеристика

### *Математические*

LN - натуральный логарифм числа.

LOG - логарифм числа по заданному основанию.

LOG10 - десятичный логарифм числа.

СТЕПЕНЬ - результат возведения числа в степень.

КОРЕНЬ - положительное значение квадратного корня.

СУММ - Суммирует аргументы.

### *Статистические*

МАКС - наибольшее значение в списке аргументов.

МЕДИАНА - медиану заданных чисел.

МИН - наименьшее значение в списке аргументов.

СКОС - асимметрию распределения.

СРГЕОМ - среднее геометрическое.

СРЗНАЧ - среднее арифметическое аргументов.

СТАНДОТКЛОН - стандартное отклонение по выборке, включая числа, текст и логические значения.

ДИСП - рассчитывает дисперсию по выборке.

В электронных таблицах также имеется пакет *Анализ данных*, вызываемый из меню *Сервис*. При отсутствии названия пакета в списке следует использовать пункт «Надстройки».

Статистические процедуры *Пакета анализа* обладают большими возможностями, чем статистические функции. С помощью данного модуля можно решать более сложные задачи обработки данных. Однако следует отметить, что в *Пакет анализа* входят только параметрические методы, основанные на предположении о нормальности распределения изучаемых признаков, что ограничивает использование MS EXCEL по сравнению со специализированными программами.

Наконец, в MS EXCEL есть возможность проводить графический анализ данных и создавать диаграммы и графики довольно приемлемого качества. Для этого имеется специальное средство – *Мастер диаграмм*, под руководством которого пользователь проходит 4 этапа процесса построения графика. Доступ к Мастеру диаграмм осуществляется через меню *Вставка*.

**Задание.** Используя MS EXCEL, рассчитайте среднее значение, максимальное и минимальное значение. Постройте диаграмму на основе данных виды животного и общей численности.

Расчет численности диких животных по охотхозяйству «Урджарское»  
Восточно-Казахстанской области

п/п	Вид животного	Общая численность в охотхозяйстве, особей	Плотность населения, особей на 1 тыс.га	Численность на учетной площади, особей
1.	Заяц-беляк	1830	12,20	366
2.	Заяц-толай	5565	10,50	440
3.	Горностай	84	1,40	366
4.	Ласка	300	1,20	36
5.	Солонгой	36	1,20	14
6.	Степной хорь	240	0,60	29
7.	Рысь	18	0,12	366
8.	Корсак	210	0,70	45
9.	Лисица	810	0,90	366
10.	Волк	72	0,16	12
11.	Кабан	84	1,05	42
12.	Косуля	143	1,02	57
13.	Благородный олень (Марал)	46	0,38	12
14.	Архар	112	0,93	37
15.	Каменная куница	32	1,07	13
16.	Тетерев	984	16,4	394
17.	Серая куропатка	2025	4,50	217
18.	Кеклик	276	9,20	110

## ПОНЯТИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ

**Задание.** Ознакомьтесь с описанием опыта экспериментов в охотничьем хозяйстве профессионального охотоведа, зоолога, географа, эколога В.Кузякина (г. Москва), приведенной в статье «Взгляд ученого на современную историю охотничьего хозяйства», опубликованной на интернет-портале Охотнику.ру. Выпишите те фрагменты и понятия, которые вызвали у вас наибольшие затруднения.

*Сомнения в правомерности изложенной в книгах того времени (60-е годы 20 века) методологии маршрутных учетов животных привели меня к желанию сделать эксперименты при охотустройстве Петушинского хозяйства. В ЦОЭ в то время типологические карты охотугодий составлялись с изображением классов бонитета для основных видов охотничьих животных.*

*Цветом разной интенсивности показывались бонитеты для тетеревиных птиц: оранжевым – для глухаря – закрашивались контуры, которые на планах лесонасаждений показывали леса с преобладанием сосны, фиолетовым – еловые леса для рябчика, зеленым или синим – осиновые и березовые леса для тетерева. Для лося и зайца-беляка наносилась штриховка разной густоты, соответствующая тому или иному бонитету.*

*В Петушинском хозяйстве были выделены типы угодий почти по методике Д.Н.Данилова, с той лишь разницей, что смешанные леса выделялись в отдельные типы, что не предусматривалось Даниловым.*

*Кроме того, были выделены ландшафты по геолого-геоморфологическим признакам и их части – местности – по преобладанию или определенному сочетанию типов угодий. Почти круглый год, за исключением только сезона гнездования, проводился учет трех видов тетеревиных птиц.*

*В период нагула выводков мне были известны почти все выводки глухаря, тетерева и рябчика. Комбинируя и сочетая разные методы учета,*

*мы рассчитали численность птиц, наиболее близкую к действительности, назвали её «эталонном численности». Затем одни и те же учетные данные попытались экстраполировать на разные территории: на всё хозяйство, по егерским обходам (их было 7), по ландшафтам (тоже 7) и по местностям (20).*

*Внутри этих территорий экстраполяция велась в целом по территории, по категориям угодий (лесные и нелесные) и по типам угодий (их было 21). Результаты сравнивались с эталоном численности, тем самым определялась ошибка экстраполяции. Она была различной и не зависела от того, велась ли экстраполяция на общую площадь выделенных индивидуальных частей территории, на категории угодий или на типы угодий, но зависела от размера и характера этих частей.*

*Наибольшие ошибки были при экстраполяции на общую площадь хозяйства, в том числе на типы угодий в пределах всего хозяйства. Ошибки достигали шестикратной величины. Меньшие ошибки были при экстраполяции на егерские обходы, ещё меньшие – на ландшафты и самые маленькие – на местности.*

*В 1969 г. мы повторили эксперимент в том же Петушинском хозяйстве, проведя интенсивный учет тетеревиных в сентябре-ноябре. Результаты получились такими же.*

*Главный результат – экстраполяция по типам угодий в пределах всего хозяйства нисколько не уточняет результаты, но ведет к большим ошибкам и к самозаблуждению охотустроителей и работников хозяйств.*

*На карте охотничьих угодий Петушинского хозяйства были изображены цветом контуры типов охотничьих угодий, а на помещенной карте-врезке – границы ландшафтов и местностей. На карте была ещё таблица: бонитировка угодий для разных основных видов охотничьих животных по местностям. Типы угодий в разных местностях в оценке различались на несколько баллов!!!*

*Аналогичная работа была проделана при охотустройстве ГЛОХ «Селигер». Здесь на основном рисунке карты с изображением типов угодий были нанесены границы ландшафтов и местностей. Охотоведы ЦОЭ с интересом изучали карты Петушинского хозяйства и ГЛОХ «Селигер» до их полной затёртости, затем при пожаре они сгорели.*

*Эксперименты по проверке методов экстраполяции впоследствии проводились и на региональном уровне, в частности, в Ивановской области, где располагалось опытное охотхозяйство ЦНИЛ Главохоты, а также в других областях.*

*В 1970-72 гг. я занимался осмыслением результатов своих экспериментов по классификации охотничьих угодий, формулированием основных положений ландшафтной классификации, написал ряд статей. Первую заявку на принципы этой классификации я сделал в 1969 г. на конференции во ВНИИЖП (теперь ВНИИОЗ) в Кирове.*

*...*

*В рамках темы «Научные основы Государственной службы учета» сотрудники ЦНИЛ Главохот провели производственные эксперименты в нескольких различных областях РСФСР и уже на основе их результатов обосновывали научные результаты.*

*Были выбраны модельные области: Ленинградская и Иркутская, исполнитель – Ф.Р.Штильмарк, Приморский край (А.П.Метельский), Кабардино-Балкарская АССР (Е.С.Равкин), Новосибирская область (В.А.Кузякин).*

*До этого я занимался моделированием ЗМУ. Хотя сотрудники Группы биологической съёмки при Окском заповеднике доказали теоретическую обоснованность метода, но у многих охотоведов оставался скептический взгляд на ЗМУ. Я решил провести моделирование, максимально приближенный к фактическому проведению учета в полевых условиях.*

*Использовались фактические конфигурации суточных наследов зверей по данным троплений известных охотоведов (О.К.Гусев, А.А.Вершинин,*

*Т.П.Томилова и др.), они наносились на листы ватмана, на них накладывались маршруты: случайные, параллельные, равномерной сеткой, которая проворачивалась каждый раз на 15 градусов и т.д.*

*Было проведено множество миллионов счетных операций, не на электронных калькуляторах, их тогда не было, а на арифмометре, что сильно затянуло эксперименты. На эту работу ушло более полутора лет. Была мечта разработать новый метод учета, чтобы все данные для расчета плотности населения можно было бы собрать на маршрутах без тропления.*

*Метод был разработан, но, к сожалению, он давал большие статистические ошибки даже на моделях, а в экспериментах в полевых условиях оказался совсем малопригодным. Зато в результате моделирования было сделано много важных выводов, опубликованных в тезисах 1976 г., глубоко заинтересовавших математиков, занимающихся методологией учета животных. С тех пор методология ЗМУ перешла на другой, более высокий уровень.*

*В Новосибирской области я составил перечень методов учета, пригодных в условиях области, включая полевые и анкетно-опросные методы, которыми можно было учесть все виды и группы охотничьих животных.*

*Их было всего 7, они прошли производственную апробацию вполне успешно. Была составлена ландшафтная классификация охотничьих угодий области, составлены карты угодий в масштабе 1:1 000 000, атлас карт с описаниями зон, подзон, провинций, природно-охотничьих районов, и видов ландшафтов, составлена экспликация угодий по всем этим категориям классификации. Эксперимент по Новосибирской области был признан Главохотой лучшим.*

*Другой богатой областью исследований и экспериментов является обогащение охотничьих угодий ценными видами животных методом акклиматизации и реакклиматизации: расселению ценных пушных зверей*

(бобр, ондатра, американская норка и др.), интродукции ценных видов диких копытных (пятнистого оленя, европейского оленя, кабана, и др.) и пернатой дичи (фазана, серой куропатки, и др.).

### **Задание. Работа с источниками информации.**

Найдите в сборнике материалов конференции статью, написанную на основе результатов эксперимента. Составьте и зафиксируйте библиографическое описание этой статьи, выпишите аннотацию.

Придумайте и напишите тему для эксперимента в охотничьем хозяйстве, в лесном хозяйстве. Отметьте: какими средствами будут измеряться результаты вашего предполагаемого эксперимента.

### **Групповое задание. Проведение мысленного эксперимента.**

*Мысленный эксперимент* - это метод научного познания, который заключается в получении нового или проверке имеющегося знания путём конструирования идеализированных объектов и манипулирования ими в искусственно (условно) задаваемых ситуациях.

Мысленный эксперимент в физике, философии и некоторых других областях знания (математика, право, экономика, история, психология и др.) часто применяется для доказательства или опровержения наиболее значимых с точки зрения науки идей, таких, как, например, свободное падение тел, доказательство суточного вращения Земли и т. п. Даже само создание теории относительности и квантовой механики были бы невозможны без использования мысленных экспериментов.

#### *Мысленный эксперимент «Китайская комната»*

Чем отличается компьютер от человека? Можно ли представить будущее, в котором машины заменят людей во всех сферах деятельности? Мысленный эксперимент философа Джона Сёрля даёт понять, что нет.

Представьте человека, запертого в комнате. Он не знает китайского языка. В комнате есть щель, через которую человек получает вопросы, записанные на китайском. Он не может ответить на них сам, он даже прочитать их не может. Однако в комнате имеются инструкции по

преобразованию одних иероглифов в другие. То есть там говорится, что если вы видите на бумаге такое-то сочетание иероглифов, то вам следует ответить таким-то иероглифом.

Таким образом, благодаря инструкциям по преобразованию иероглифов человек сможет отвечать на вопросы на китайском языке, не понимая ни смысла вопросов, ни своих собственных ответов. Это и есть принцип работы искусственного интеллекта.

Студенты разделяется на малые группы. Каждая группа выбирает тему для проведения мыслительного эксперимента (может быть также выбрана своя тема). Полученные результаты докладываются перед всей группой студентов (время на выступление не более 3 минут).

**Возможные темы мыслительных экспериментов:**

1. Виды охоты в XXII веке.
2. Лесное хозяйство в условиях роботизации.

**Контрольные вопросы (для устного или письменного опроса)**

1. Дать понятие эксперимента.
2. С какой целью проводятся многофакторные эксперименты?
3. Что служит объектами исследования?
4. В каком случае исследование является экспериментом?
5. С какой целью проводят планирование и анализ данных эксперимента?
6. Что понимается под планированием эксперимента?
7. Что является результатом эксперимента?
8. В чем преимущества многофакторного эксперимента перед однофакторным?
9. Что необходимо учесть при составлении плана эксперимента?
10. Цель планирования эксперимента?
11. Что называется фактором?
12. В чем выражается значение факторов при планировании эксперимента?

13. Что понимается под интервалом варьирования фактора?
14. Какие требования учитываются при выборе факторов?
15. С какой целью каждый опыт проводят в нескольких повторностях?
16. Что такое средняя величина результатов измерений.
17. Что такое среднее квадратичной ошибки повторных (параллельных) опытов.
18. С какой целью и как проводят оценку ошибки эксперимент?

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ. ОСНОВЫ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА И ПАТЕНТОВЕДЕНИЯ

Цель работы: получение навыков поиска патентной документации, её обработки и оформления результатов.

Используемые материалы: сайт Яндекс. Патент

**Задание 1.** Провести поиск патентов на сайте (не менее пяти)

**Задание 2.** Заполнить таблицу

**Задание 3.** Ознакомиться с примерами кратких аннотаций к описанию изобретений.

Таблица - Отчет о патентных исследованиях

Предмет поиска	Название / Дата начала отчета срока действия патента	Классификационные признаки (RU/МПК)	Сущность заявляемого технического решения и цели его создания (см. реферат)
Лесное хозяйство	Способ создания долговечных лесных культур на рекультивационных землях / 2002. 03. 06	RU 2 225 101 С2 МПК А01G 23/02 (2004.03)	Изобретение относится к способам создания лесопарков на обедневших и рекультивационных почвах. Способ создания долговечных лесных культур на рекультивационных землях включает бороздование почвы перпендикулярно господствующим ветрам, рядовую посадку быстрорастущих (тополь, ива) лесных культур и долгорастущих (ясень, дуб, акация, сосна) лесных культур, последующую вырубку быстрорастущих деревьев, оставляя их корневую систему для роста и развития поросли.

## Пример страницы поиска

### Международные коды

- 51 - индекс МПК в 7-й редакции;
- 11 - номер патента;
- 21 - регистрационный номер заявки;
- 22 - дата подачи заявки;
- 46 - дата публикации патента;
- 71 - заявитель, код страны;
- 72 - авторы изобретения, код страны;
- 73 - патентообладатель, код страны;
- 54 - название изобретения;
- 57 - формула изобретения.

Яндекс лесное хозяйство

Поиск Картинки Видео Карты Маркет Новости Патенты Коллекции Знатоки Ещё

←

**СПОСОБ СОЗДАНИЯ ДОЛГОВЕЧНЫХ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР НА РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ ЗЕМЛЯХ**

(21)(22) Заявка: 2002105893/12, 2002.03.06

(24) Дата начала отчета срока действия патента: 2002.03.06

(22) Дата подачи заявки: 2002.03.06

(45) Опубликовано: 2004.03.10

(19) (11) RU 2 225 101 C2

(51) МПК A01G 23/02 (2004.03)

(72) Авторы: Максименко А.П.

(73) Патентообладатели: Краснодарское опытное лесное хозяйство

(56) Документы, цитированные в отчете о поиске: SU 1496661 A1, 30.07.1989. RU 2117423 C1, 20.08.1998. SU 1724095 A1, 07.04.1992.

RU 2 225 101 C2

Владелец патента: Краснодарское опытное лесное хозяйство

Автор: Максименко А.П.

Начало действия: 2002.03.06

Публикация: 2004.03.10

Подача: 2002.03.06

PDF Посмотреть Предоставлено ФИПС

Реферат

Формула изобретения

Описание

Документы, цитированные в отчете о поиске

Документы, со ссылками на патент

Изобретение относится к способам создания лесопарков на обедневших и рекультивационных почвах. Способ создания долговечных лесных культур на рекультивационных землях включает боронование почвы перпендикулярно господствующим ветрам, являюю посылку

## ТЕСТ

### Общие сведения об интеллектуальной собственности

#### Задание.

Интеллектуальная собственность – это результат интеллектуальной деятельности, которому предоставляется ... охрана.

#### Задание.

... – это объекты интеллектуальной собственности.

- а) Изобретения
- б) Промышленные образцы
- в) Полезные модели
- г) Микросхемы
- д) Программы для ЭВМ

#### Задание.

... являются объектами промышленной интеллектуальной собственности.

- а) Изобретения
- б) Промышленные образцы
- в) Полезные модели
- г) Микросхемы
- д) Программы для ЭВМ

#### Задание.

... входят в состав интеллектуального права.

- а) Гражданское право
- б) Авторское право
- в) Патентное право
- г) Смежные права

#### Задание.

Признаками исключительного права на результат интеллектуальной деятельности являются, в частности, ... .

- а) действие в течение определенного срока
- б) действие на ограниченной территории
- в) бессрочное действие
- г) действие без территориальных ограничений

#### Задание.

Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности относится к категории ... .

- а) абсолютных прав
- б) вещных прав
- в) относительных прав
- г) личных неимущественных прав

#### Задание.

... – в лицензионном договоре обладатель исключительного права на результат интеллектуальной деятельности.

#### Задание.

... – в лицензионном договоре сторона, которой предоставляется право использования интеллектуальной собственности другой стороны.

**Задание.**

... лицензия сохраняет за обладателем исключительного права на интеллектуальную собственность право выдавать лицензии на использование этой собственности другим лицам.

**Задание.**

... лицензия запрещает обладателю исключительного права на интеллектуальную собственность выдавать лицензии на использование этой собственности другим лицам.

**Задание.**

Интеллектуальная собственность ... является объектом авторского права.

- а) изобретение
- б) программа для ЭВМ
- в) база данных
- г) микросхема

**Патентное право**

**Задание.**

Объекты патентных прав: ... .

- а) изобретения
- б) полезные модели
- в) топологии интегральных микросхем
- г) промышленные образцы

**Задание.**

Патент – это государственный охраняемый документ, удостоверяющий ... .

- а) приоритет
- б) авторство
- в) исключительное право
- г) размер вознаграждения

**Задание.**

Срок действия патента на изобретение при условии соблюдения требований, установленных в ч. 4 Гражданского кодекса РФ, составляет ... .

- а) 20 лет
- б) 15 лет
- в) 10 лет
- г) 25 лет

**Задание.**

Срок действия патента на полезную модель при условии соблюдения требований, установленных в ч. 4 Гражданского кодекса РФ, составляет ... .

- а) 20 лет
- б) 15 лет
- в) 10 лет
- г) 25 лет

**Задание.**

Срок действия патента на промышленный образец при условии соблюдения требований, установленных в ч. 4 Гражданского кодекса РФ, составляет ... .

- а) 20 лет
- б) 15 лет
- в) 10 лет
- г) 25 лет

**Задание.**

... обладает исключительным правом использования изобретения, полезной модели или промышленного образца.

- а) Автор
- б) Патентообладатель
- в) Работодатель автора
- г) Патентный поверенный

**Задание.**

Нарушением исключительного права на изобретение, полезную модель или промышленный образец считается, в частности, ... .

- а) изготовление продукта, в котором использованы изобретение или полезная модель, либо изделия, в котором использован промышленный образец
- б) проведение научного исследования продукта, в котором использованы изобретение или полезная модель, либо изделия, в котором использован промышленный образец
- в) безвозмездное использование изобретения, полезной модели либо промышленного образца при чрезвычайных обстоятельствах
- г) использование изобретения, полезной модели либо промышленного образца для удовлетворения нужд, не связанных с предпринимательской деятельностью

**Задание.**

Действие патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец прекращается досрочно ... .

- а) на основании заявления, поданного патентообладателем в Роспатент
- б) на основании заявления, поданного автором в Роспатент
- в) при нарушении исключительного права
- г) при неуплате в установленный срок патентной пошлины за поддержание патента в силе

**Задание.**

Соответствие между объектами патентного права и их возможным материальным воплощением:

- а) изобретение 1) устройство
- б) полезная модель 2) устройство, вещество
- в) промышленный образец 3) форма внешнего вида

**Задание.**

Условия патентоспособности изобретения: ... .

- а) новизна
- б) изобретательский уровень

- в) промышленная применимость
- г) оригинальность

**Задание.**

... не является изобретением.

- а) Открытие
- б) Научная теория
- в) Метод игры
- г) Совокупность действий над материальными объектами с помощью материальных средств

**Задание.**

Условия патентоспособности полезной модели: ... .

- а) новизна
- б) изобретательский уровень
- в) промышленная применимость
- г) оригинальность

**Задание.**

Условия патентоспособности промышленного образца: ... .

- а) новизна
- б) изобретательский уровень
- в) промышленная применимость
- г) оригинальность

**Патентная документация**

**Задание.**

... – это патентная документация.

- а) Официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели»
- б) Раздел G Международной патентной классификации
- в) Описание изобретения к патенту
- г) Зарегистрированная в Роспатенте заявка на изобретение

**Задание.**

Соответствие между размещенными на сайте Роспатента базами данных по отечественной патентной документации и содержанием этих БД:

- а) RUPAT 1) полные тексты патентов РФ на изобретения
- б) RUPATABRU 2) формулы Российских полезных моделей
- в) RUPMAB 3) рефераты патентов РФ на изобретения

**Задание.**

... – источник патентной документации.

- а) Всемирная организация интеллектуальной собственности
- б) Всероссийский институт научной и технической информации
- в) Всероссийская патентно-техническая библиотека
- г) Российская государственная академия интеллектуальной собственности
- д) Информационно-издательский центр «Патент»

**Задание.**

Высший уровень иерархии Международной патентной классификации образуют ... .

- а) разделы

- б) классы
- в) группы
- г) части

**Задание.**

Соответствие между названием разделов Международной патентной классификации и их буквенным обозначением:

- а) Физика 1) H
- б) Электричество 2) E
- в) Строительство и горное дело 3) C
- г) Химия; Metallургия 4) G

**Задание.**

G06F – индекс ... Международной патентной классификации.

- а) раздела
- б) класса
- в) группы
- г) подкласса

**Задание.**

Правильная последовательность подгрупп Международной патентной классификации:

- а) G06F7/57
- б) G06F7/48
- в) G06F7/52
- г) G06F7/533
- д) G06F7/492

**Задание.**

В патентном документе индекс ... представляет информацию об изобретении, классифицируемую по полной схеме Международной патентной классификации.

- а) **G06G7/25**
- б) G06G7/25
- в) **G06G7/00**
- г) G06G7/00

**Задание.**

В патентном документе индекс ... представляет дополнительную информацию, классифицируемую по основным группам Международной патентной классификации.

- а) **G06G7/25**
- б) G06G7/25
- в) **G06G7/00**
- г) G06G7/00

**Задание.**

Изобретательская информация (в патентном документе) обычно определяется с помощью ... .

- а) пунктов патентной формулы
- б) реферата

- в) названия изобретения
- г) уровня техники

**Задание.**

Дополнительная информация (в патентном документе) – это техническая информация, которая ... .

- а) является дополнением к уровню техники
- б) не является дополнением к уровню техники
- в) может быть использована при проведении патентного поиска
- г) сопровождает изобретательскую информацию

**Патентный поиск**

**Задание.**

Патентный поиск проводится для ... .

- а) определения тенденций развития технических объектов
- б) анализа патентоспособности технических объектов
- в) оценки патентной чистоты технических объектов
- г) выяснения состава заявки на изобретение
- д) выяснения состава заявки на полезную модель

**Задание.**

... – предметы патентного поиска при патентном исследовании устройств.

- а) Принцип работы
- б) Элементы и связи
- в) Технологический процесс
- г) Этапы технологического процесса

**Задание.**

... – предметы патентного поиска при патентном исследовании способов.

- а) Принцип работы
- б) Логические элементы и их связи
- в) Технологический процесс
- г) Этапы технологического процесса

**Задание.**

При экспертизе патентной чистоты технического объекта круг стран патентного поиска определяет география ... соответствующей продукции.

- а) экспорта
- б) импорта
- в) испытаний
- г) производства

**Задание.**

Глубина патентного поиска характеризуется ... .

- а) количеством источников патентной документации
- б) заданным периодом времени
- в) количеством найденных изобретений
- г) числом стран поиска

**Задание.**

При проверке патентоспособности заявленного изобретения в уровень техники (формируется при патентном поиске) не включаются источники, содержащие информацию, относящуюся к изобретению, раскрытую автором, заявителем или любым лицом, получившим от них прямо или косвенно эту информацию, таким образом, что сведения о сущности изобретения стали общедоступными, если заявка на изобретение подана в Роспатент в течение ... месяцев со дня раскрытия информации.

- а) 6
- б) 3
- в) 12
- г) 10
- д) 2

**Задание.**

Стратегия патентного поиска включает ... .

- а) выбор очередности обращения к поисковым массивам
- б) формирование поискового запроса
- в) анализ найденных документов
- г) составление заявки на выдачу патента на изобретение
- д) принятие решения об окончании поиска

**Задание.**

Поиск на ... проводится для выявления патентов и опубликованных патентных заявок, права которых могут быть нарушены в случае промышленной реализации данного объекта.

- а) патентную чистоту
- б) патентоспособность
- в) новизну
- г) установление уровня техники

**Задание.**

Поиск на ... проводится для выявления документов, релевантных в отношении, например, изобретательского уровня.

- а) патентную чистоту
- б) патентоспособность
- в) новизну
- г) установление уровня техники

**Выявление изобретения**

**Задание.**

Для характеристики устройств как объектов изобретения, используются, в частности, следующие признаки: ... .

- а) наличие конструктивных элементов
- б) наличие связи между элементами
- в) форма выполнения элементов
- г) параметры элементов
- д) обозначения элементов

**Задание .**

Для характеристики способов как объектов изобретения, используются, в

частности, следующие признаки: ... .

- а) наличие совокупности действий
- б) порядок выполнения действий во времени
- в) условия осуществления действий
- г) обозначения действий

**Задание.**

... образуют единый изобретательский замысел.

- а) Устройство и способ его изготовления
- б) Способ и устройство для его осуществления
- в) Устройство и его часть
- г) Несколько устройств разного назначения

**Задание.**

Сущность изобретения выражается в ... .

- а) совокупности существенных признаков, достаточной для достижения обеспечиваемого им технического результата
- б) индексе Международной патентной классификации
- в) исключительном праве патентообладателя
- г) его названии

**Задание.**

Технический результат изобретения может заключаться в ... .

- а) расширении функциональных возможностей
- б) уменьшении аппаратных затрат
- в) повышении быстродействия
- г) улучшении эргономичности
- д) сокращении количества настроечных входов

**Задание.**

... – это известное средство, признаки которого совпадают с отдельными существенными признаками изобретения, имеющее то же назначение.

**Задание.**

... – это известное средство, которому присуща совокупность признаков, наиболее близкая к совокупности существенных признаков изобретения, имеющее то же назначение.

- а) Аналог
- б) Прототип
- в) Полезная модель
- г) Промышленный образец

**Задание.**

Предполагаемое изобретение является промышленно применимым, если ... .

- а) возможно его осуществление
- б) возможна реализация его назначения
- в) оно имеет существенные признаки
- г) оно имеет прототип

**Задание.**

Предполагаемое изобретение является новым, если хотя бы один из ...

признаков отличается от признаков прототипа.

- а) любых его
- б) только существенных его
- в) только характерных для его объекта
- г) только характерных для его объекта существенных

**Задание.**

Предполагаемое изобретение не имеет изобретательский уровень, если оно основано, в частности, на ... .

- а) дополнении известного средства известной частью, присоединяемой к нему по известным правилам, и подтверждена известность влияния такого дополнения на достигаемый технический результат
- б) замене какой-либо части известного средства другой известной частью и подтверждена известность влияния заменяющей части на достигаемый технический результат
- в) исключении какой-либо части известного средства и сохранении его функциональных возможностей, а также достигается обычный для указанного исключения результат (упрощение конструкции, уменьшение аппаратных затрат, повышение надежности и др.)
- г) увеличении количества однотипных элементов для усиления технического результата, обусловленного наличием в средстве этих элементов

**Содержание заявки**

**Задание.**

Состав заявки на изобретение: ... .

- а) заявление
- б) описание изобретения
- в) формула изобретения
- г) графические изображения (при необходимости)
- д) реферат
- е) аннотация

**Задание.**

Стандартная последовательность разделов описания заявляемого изобретения:

- а) область техники, к которой относится изобретение
- б) раскрытие изобретения
- в) уровень техники
- г) осуществление изобретения
- д) краткое описание графических изображений (если они содержатся в заявке)

**Задание.**

При оформлении описания заявляемого изобретения соответствующий индекс Международной патентной классификации приводится ... .

- а) перед названием изобретения
- б) после названия изобретения
- в) в разделе «раскрытие изобретения»
- г) в разделе «область техники»

**Задание.**

В разделе «уровень техники» описания заявляемого изобретения приводятся, в частности, ... .

- а) библиографические данные источника информации, в котором раскрыт аналог
- б) признаки аналога, совпадающие с существенными признаками заявляемого изобретения
- в) причины, препятствующие достижению технического результата, который обеспечивается заявляемым изобретением
- г) все признаки аналога

**Задание.**

В разделе «раскрытие изобретения» приводятся ... .

- а) технический результат, обеспечиваемый заявляемым изобретением
- б) существенные признаки заявляемого изобретения, совпадающие с признаками прототипа
- в) существенные признаки заявляемого изобретения, совпадающие с признаками аналога
- г) отличительные признаки заявляемого изобретения

**Задание.**

Раздел, в котором рассматривается осуществление изобретения, относящегося к устройству, содержит ... .

- а) описание конструкции устройства
- б) алгоритм изготовления устройства
- в) описание работы устройства
- г) сведения, подтверждающие возможность получения технического результата, указанного в описании заявляемого изобретения

**Задание.**

Раздел, в котором рассматривается осуществление изобретения, относящегося к способу, содержит ... .

- а) описание существенных признаков способа
- б) обоснование способа
- в) описание прототипа
- г) характеристику области применения способа

**Задание.**

Формула изобретения предназначена для определения ... .

- а) объема правовой охраны, предоставляемой патентом
- б) размера вознаграждения
- в) патентообладателей
- г) заявителей

**Задание.**

Пункт формулы изобретения излагается в виде ... .

- а) одного предложения
- б) двух предложений
- в) трех предложений
- г) четырех предложений

**Задание.**

Реферат, входящий в состав заявки на изобретение, содержит ... заявляемого изобретения.

- а) название
- б) характеристику назначения и области применения
- в) сведения о техническом результате
- г) описание осуществления
- д) характеристику сущности

**Задание.**

Рекомендуемый объем текста реферата изобретения – до ... печатных знаков.

- а) 500
- б) 1000
- в) 5000