

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

И.С. Коротченко

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Методические указания для выполнения курсовой работы

Электронное издание

Красноярск 2024

Рецензент:

*И.А. Шадрин, кандидат биологических наук,
доцент кафедры ландшафтной архитектуры и ботаники
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»*

Коротченко, И.С.

Общая экология: методические указания для выполнения курсовой работы / Коротченко И.С.; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2024. – 23 с.

Подготовлено и составлено в соответствии с ФГОС ВО, рабочей программой по дисциплине «Общая экология».

Предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (направленность (профиль) «Экологическая безопасность»).

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Коротченко И.С., 2024

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЦЕЛЬ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	5
2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ...	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	9
3.1 Титульный лист	9
3.2 Содержание	9
3.3 Введение	10
3.4 Обзор литературы	10
3.5 Материалы и методы исследований	11
3.6 Результаты исследований	11
3.7 Выводы.....	12
3.8 Список использованной литературы	13
3.9 Приложения.....	13
4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	14
5 ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА НА ЗАЩИТУ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	17
6 ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ	18
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	19
Приложение.....	21

ВВЕДЕНИЕ

Содержание дисциплины «Общая экология» охватывает следующий круг вопросов: предмет, объекты и задачи экологии, структура экологии; экологические факторы, общие принципы действия факторов на организм; основные характеристики популяции; структура популяций; динамика численности и гомеостаз популяций; структура экосистем, функциональный состав и энергетика экосистем; динамика экосистем и экологическое равновесие; биосфера как глобальная экосистема.

Особенностью дисциплины является то, что «Общая экология» является одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а овладение экологическими знаниями – одно из необходимых условий реализации будущей профессиональной деятельности.

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся высокий уровень теоретической и профессиональной подготовки, знаний общих концепций и методологических вопросов общей экологии, глубокого понимания основных разделов экологии и умения применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач.

Задачи:

- усвоение основных достижений экологии с их интерпретацией;
- формирование системных взглядов об организации и функционировании надорганизменных систем различных уровней;
- формирование навыков практического применения полученных экологических знаний для решения практических природоохранных задач;
- формирование понимания основных естественных процессов, обеспечивающих устойчивую целостность восприятия среды жизни человека, приобретение экологического мировоззрения;
- осознание важности экологии как фундаментальной биологической дисциплины для развития природопользования и глобального будущего человечества.

1. ЦЕЛЬ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

В процессе изучения дисциплины «Общая экология» в соответствии с учебным планом студенты кафедры «Экология и природопользования» выполняют курсовую работу, целью которой является получение общих и специальных знаний в области экологии и изучение характера сопряженного взаимоотношения биологических сообществ разного уровня между собой и с абиотическим комплексом экологической системы.

Организация выполнения курсовой работы включает следующие этапы:

- ознакомление с программой дисциплины «Общая экология», методическими рекомендациями по выполнению курсовых работ, их тематикой;

- выбор темы в соответствии с интересующей экологической проблематикой;

- проработка соответствующих разделов курсовой работы по общей экологии по рекомендуемой учебной литературе, конспектам лекций, научной литературе (журналы, монографии и т. д.);

- проведение аналитической части работы и обобщение полученных результатов;

- оформление курсовой работы в соответствии с содержанием п. 3 и требованиями п. 4 методических указаний.

Преподаватель утверждает план курсовой работы и в соответствии с установленным графиком осуществляет консультирование, на которых студент обсуждает и уточняет содержание теоретической и практической частей работы, представляет на проверку результаты исследований.

Преподаватель имеет право не допускать работу к защите, если она не соответствует требованиям к аналитической и расчетной частям работы, выполнена не самостоятельно и не содержит ссылки на литературные источники. Не допущенная к защите работа должна быть доработана студентом согласно замечаниям и представлена в срок, установленный дирекцией.

Защиту курсовой работы проводит комиссия, в состав которой входит не менее двух преподавателей кафедры. Защита представляет устное обобщение результатов работы и ответы на вопросы членов

комиссии. Средний оценочный балл по выбранной теме выводится по следующим критериям:

- актуальность работы,
- самостоятельность,
- качество доклада и аргументированность,
- наглядный материал,
- правильность оформления работы,
- свободная ориентация в представленном материале,
- качество ответов на задаваемые вопросы.

Критериями оценки знаний студентов при написании курсовой работы являются следующие:

– «отлично» ставится при условии: работа выполнена самостоятельно, материал подобран в достаточном количестве с использованием различных источников, работа оформлена с соблюдением всех требований при выполнении курсовых работ, защита которых проведена на высоком и доступном уровне;

– «хорошо» ставится при условии: работа проведена самостоятельно, материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников, работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления курсовых работ, защита которых проведена хорошо;

– «удовлетворительно» ставится при условии: работа выполнена с помощью преподавателя, материал подобран в достаточном количестве, работа оформлена с отклонениями от требований для оформления курсовых работ, защита курсовой работы проведена удовлетворительно.

Курсовая работа, выполненная на оценку «отлично» или «хорошо» может послужить одной из составляющих частей выпускной квалификационной работы.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Для написания курсовой работы необходимы статистические данные, характеризующие природно-климатический комплекс территории изучаемого ландшафта; данные, полученные на основе сбора опубликованных фондовых материалов, характеристике и функционировании изучаемого ландшафта.

Большое значение имеют данные по осадкам, температуре, свету, почвам, растительности и т. д. Сведения включают: по осадкам – средние многолетние данные, минимальные и максимальные величины, распределение по месяцам и сезонам; по температуре – средне-многолетние, минимальные и максимальные, продолжительность морозного и безморозного периодов, суточные и сезонные колебания; по свету – продолжительность светового дня, интенсивность освещения; по почвам – содержание гумуса, рН, минеральный и физический состав, аэрацию, состав микрофлоры, макро- и мезофауны.

Большое влияние на формирование климата и микроклимата играет ветер, его направление и скорость. Название ветра дается по названию горизонта, откуда он дует, и записывается согласно принятым обозначениям: северный (С), южный (Ю), восточный (В), западный (З), северо-восточный (С-В), юго-западный (Ю-З), юго-восточный (Ю-В), северо-западный (С-З).

Климатические данные можно найти на ближайших к району размещения исследуемого ландшафта метеостанциях или взять из справочников, климатических бюллетеней и различных научных публикаций. Материалы по природным условиям собирают в архивах и фондах научно-исследовательских и производственных организаций, выполняющих ландшафтные, почвенные, геоботанические и другие исследования.

Гидрологические данные, запасы воды и другие показатели, характеризующие водный режим района, можно получить в соответствующих Департаментах сельского хозяйства, природных ресурсов, Министерства геологии, Министерства экологии, а также выбрать из соответствующих научных работ.

Характеристика почв (особенно их структура и плодородие) достаточно широко представлена в научных публикациях, сводках научных учреждений и различных экспедиций.

Очень важны сведения, касающиеся продуктивности сельскохозяйственных культур, лугов, пастбищ, лесов и других угодий, а также поголовья скота, его продуктивности и общего состояния и степени развития отрасли животноводства. Такие данные можно найти в сводках Министерства сельского хозяйства, в научных региональных центрах, в самом хозяйстве, где проводятся исследования, а также в научных публикациях по различным регионам.

Одним из источников, и весьма важным, является обмен мнениями и информацией со специалистами, работающими длительный период в определенных районах и накопившими опыт использования природных ресурсов.

Сбор данных о назначении территории исследуемого ландшафта, его функционировании, современной характеристике составляющих ландшафт компонентов проводится студентами в период изучения дисциплины «Общая экология».

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по общей экологии должна включать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- обзор литературы;
- материалы и методы исследований;
- результаты исследований;
- выводы;
- предложения по улучшению экологической ситуации исследуемой территории;
- список использованной литературы;
- приложения.

3.1. Титульный лист

Титульный лист является первым листом курсовой работы (см. прил. 1).

На титульном листе должны быть указаны:

- место защиты;
- тема работы;
- фамилия, имя, отчество студента;
- ученая степень, ученое звание, занимаемая должность, фамилия и инициалы преподавателя по дисциплине;
- город;
- год выполнения работы.

На титульном листе должна быть отметка преподавателя о допуске курсовой работы к защите.

Сокращения, кроме общепринятых, а также перенос слов и исправления на титульном листе не допускаются.

3.2. Содержание

Содержание курсовой работы включает перечисление структурных элементов работы с указанием номеров страниц, с которых они начинаются (см. прил. 2).

Название всех структурных элементов в содержании должны точно соответствовать заголовкам в тексте работы. Названия разделов пишутся только прописными буквами, а подразделов – строчны-

ми. Нумерация разделов обозначается арабскими цифрами, подразделов – соподчиненными цифрами: 1, 1.1, 1.2 и т. д. без точки в конце.

В содержании не допускается перенос слов и сокращений, кроме общепринятых.

3.3. Введение

Введение является обязательным структурным элементом курсовой работы, но не относится к ее основной части, поэтому его не нумеруют.

Во введении указывается район и место исследуемой территории (например, участок агроландшафта, прибрежно-водной экосистемы, лесная полоса, луг, территория урболандшафта и т. д.), краткая характеристика исследуемого объекта. Обосновывается научная новизна и актуальность проведенных исследований, аргументируется теоретическая и практическая значимость выбранной темы, отмечаются перспективы изучения данной темы.

В конце введения указываются цель и задачи исследований. При этом цель работы должна быть четко сформулирована без слишком масштабных или излишне узких формулировок. Задачи работы (около 5) должны точно соответствовать цели и полностью раскрывать ее. Рекомендуемый объем данного структурного элемента – 1–1,5 страницы.

3.4. Обзор литературы

В обзоре литературы раскрываются вопросы темы (по поставленным задачам), рассматриваемые другими авторами. По литературным данным дается общая характеристика исследуемых ландшафтов, включая описание их абиотических и биотических компонентов и взаимосвязи между ними, а также оценка проблемы, которую необходимо решить через разработку мероприятий по улучшению выявленной экологической ситуации или ее стабилизации.

Здесь автор должен показать знание основных работ по исследуемому вопросу, а также умение работать с литературой: подбирать необходимые источники, проводить их сопоставление. В тексте раздела следует помещать ссылки на используемые работы. При необходимости воспроизводятся рисунки и таблицы, снабженные ссылками на источник. В конце этого раздела желательно сделать краткое заключение о степени изученности и перспективах по данной проблеме.

Рекомендуемый объем данного структурного элемента – 4–5 страниц.

3.5. Материалы и методы исследований

В разделе «Материалы и методы исследований» студентами рассматриваются:

– общая характеристика исследуемой территории (местоположение, привязка, функциональная роль и инфраструктура), кто и когда (даты) проводил сбор материалов, объекты исследований (наблюдений);

– природно-климатические условия территории проведения исследований (климат, рельеф, гидрология, почва, растительный и животный мир, характеристика сельскохозяйственных земель);

– методы исследований. В данном подразделе студентами последовательно и четко указываются все планируемые в проекте методики: стандартизированные и опубликованные с указанием ГОСТа или научно-методического пособия. В работе по методике дается ссылка на соответствующую работу с подробным изложением. В данном разделе перечисляются также планируемые к применению приборы и инструменты, и указывается точность, с какой проводятся измерения тех или иных параметров.

Рекомендуемый объем данного структурного элемента – 3–4 страницы.

3.6. Результаты исследований

Данный раздел является основной частью курсовой работы и должен состоять из нескольких подразделов (каждый из которых соответствует поставленной задаче). Здесь излагаются материалы, полученные в результате изучения экологической обстановки на исследуемой территории.

Полученные результаты при необходимости иллюстрируются с помощью таблиц, рисунков, графиков, диаграмм, фотографий и т. п. Делается сопоставление со сведениями из литературы. В тексте должны быть ссылки на рисунки или таблицы. Например: «Результаты исследований приведены в таблице 1» или: «В результате мы видим (рис. 3), что ...». Правила оформления иллюстрированного материала описаны ниже.

В текстовой части раздела поясняют представленные данные. Анализируя таблицу или рисунок в тексте, не следует повторять их название или подробно пересказывать содержание. Важно сформули-

ровать основную суть таблицы или рисунка, обращая внимание на отдельные цифровые данные.

Каждый подраздел «Результатов исследования» заканчивают обобщением, из которого видно значение полученных данных для решения поставленных в работе цели и задач.

В обсуждении результатов исследований делают анализ данных научных источников информации. При этом автор должен выявить основные тенденции и закономерности в изменении экологического состояния исследуемого ландшафта, динамику и причины этих изменений для дальнейшего решения или стабилизации проблемы.

Основные вопросы, рассматриваемые в разделе курсовой работы «Результаты исследований»: инфраструктура исследуемого ландшафта; характеристика рельефа местности и описание почвенного покрова; характеристика берега, органолептических и химических свойств воды (для прибрежно-водных экосистем); структура лесных насаждений; описание растительного покрова; характеристика животного мира (фауны) исследуемого объекта; взаимосвязи и взаимоотношения между живыми организмами, консортивные связи и т. д.

Рекомендуемый объем данного структурного элемента – 5–10 страниц.

3.7. Выводы

Раздел «Выводы» является обязательным структурным элементом курсовой работы, но не относится к ее основной части, поэтому не нумеруется.

Выводы представляют собой краткий итог проведенной работы и должны четко отражать смысл и сущность выполненного анализа источников информации. Они должны излагаться четко, кратко и представлять собой обобщение полученных результатов. Каждый вывод соответствует отдельно поставленной задаче и соответственно подразделу результатов исследования. Следовательно, количество выводов должно быть достаточным для подтверждения полученных результатов исследовательского обзора (около 5). Нумеруются выводы арабскими цифрами.

Обобщение результатов исследований в выводах должно содержать достаточно информативную краткую характеристику территории изучаемого ландшафта (например, участок агроландшафта, прибрежно-водная экосистема, лесная полоса, луг, территория урбандшафта и т. д.).

3.8. Список использованной литературы

В этом разделе в алфавитном порядке перечисляются все литературные источники, использованные студентом при написании курсовой работы и на которые в тексте имеются ссылки. Если есть работы, изданные за рубежом, то они пишутся также в алфавитном порядке после работ, изданных на русском языке. Все работы нумеруются в сквозном порядке.

3.9. Приложения

Приложения следует отделять от основного содержания курсовой работы отдельной страницей. В приложениях помещают дополнительные или вспомогательные материалы, которые иллюстрируют и полнее раскрывают текст основной части работы. Это могут быть таблицы, схемы, графики, фотографии. Объем приложений неограничен.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При оформлении курсовой работы необходимо руководствоваться следующими требованиями:

1. Объем работы должен составлять до 20 страниц машинописного текста (кроме приложений), шрифт – Times New Roman, межстрочный интервал – 1,5 знака, отступ (красная строка) – 1,25.

2. Работа выполняется на белых стандартных листах бумаги формата А4, ориентация книжная. На каждом листе оставляются поля: справа – 1 см, слева – 3 см, сверху и снизу по 2 см. Поля не обводятся. Текст на каждом листе пишется только с одной стороны.

3. Страницы нумеруются в правом верхнем углу, без точки после номера, начиная с третьего листа. Первой страницей считается титульный лист.

4. Каждую структурную часть работы (содержание, введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты исследований, выводы, список использованной литературы, приложения) следует начинать с новой страницы и писать прописными буквами; в конце заголовка главы, раздела или подраздела точки не ставят.

Между заголовком и последующим текстом необходимо оставлять одну пустую строку, а между текстом и последующим заголовком подраздела необходимо оставлять две пустые строки. Не допускается оставлять заголовок подраздела в конце страницы без последующего за ним абзаца. В данном случае заголовок необходимо перенести на следующую страницу.

5. В тексте работы не должно быть сокращений слов, кроме общепринятых (типа т. д., др., пр.).

6. Приведенные в проекте литературные статистические данные, цифры и факты должны сопровождаться ссылкой на соответствующий источник из списка использованной литературы.

7. Все таблицы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией и снабжены тематическими заголовками. Таблицы могут располагаться на листе вертикально или горизонтально. Название таблицы пишется после слова «Таблица», порядкового номера (без знака «№») и тире, с заглавной буквы, без точки на конце. Перенос слов в названии не допускается. В случае большого названия последующие строки следует выравнивать по первой букве названия первой строки.

Если таблица взята из литературного источника, то после названия в скобках дается ссылка. Если в таблицу сводятся литературные данные, то ссылка ставится в соответствующей части таблицы. При необходимости ниже таблицы даются пояснения к ней – приме-

чания. Если таблица не вмещается на один лист, то она переносится на следующий. При этом шапку таблицы повторяют и над ней указывают без абзацного отступа слова «Продолжение таблицы 1» (пример). Заголовок в этом случае размещается только на первом листе. На каждую таблицу в тексте должна быть ссылка. Таблицу размещают в тексте после абзаца, в котором встречается первая ссылка на таблицу.

Приведенные в работе иллюстрации (рисунки, графики, схемы и др.) также должны иметь сквозную нумерацию и подрисуночную подпись (например, Рис. 2. График ...) и размещаться в тексте после абзаца, в котором встречается первая ссылка на них. Все обозначения, которые необходимо сделать на рисунке, отмечаются только цифрами или значками.

8. Ссылки на литературные источники оформляются по-разному, в зависимости от самого источника. Источниками могут быть: книги и статьи, имеющие одного или двух авторов; книги и статьи, имеющие больше двух авторов; книги, авторы которых – большие коллективы, что обычно характерно для словарей и справочников.

Книги и статьи с одним или двумя авторами. Существует два способа оформления ссылок. В первом случае в скобках указываются фамилия (или две фамилии) без инициалов и, через запятую, год издания. Примеры: «В работе использовалась общепринятая методика (Правдин, 1966)», «Этой проблеме посвящен подробный обзор (Фогель, Мотульский, 1989)».

В другом случае фамилия автора указывается в тексте работы. Тогда перед ней ставятся инициалы, а в скобках пишется только год. Первый приведённый пример можно записать таким образом: «В работе применялась методика, изложенная И. Ф. Правдиным (1966)».

Авторов книги или статьи больше двух. Тогда упоминается только первый автор, а после его фамилии добавляется «и др.» в первом случае (см. предыдущий пункт) или «с соавторами» – во втором случае. Для иностранной работы вместо «и др.» пишется «et al.». Примеры: «В современном справочном пособии (Досон и др., 1991) имеются сведения...» или «В работе Ф. Блума с соавторами (1988) отмечено, что...».

Авторов книги очень много. В этом случае вместо фамилии автора указывается название книги (и год издания). Здесь также применяются два способа: название книги без кавычек вместе с годом издания помещается в скобках или название с кавычками в тексте, а год – в скобках. Пример: «Имеется следующее определение изученного яв-

ления (Биологический энциклопедический словарь, 1989): ...», или «В «Биологическом энциклопедическом словаре» (1989) это явление определено следующим образом:...».

Длинное название книги можно привести только один раз, а в дальнейшем сократить его. Так, «Руководство по изучению питания рыб в естественных условиях» (1961) будет обозначаться: «Руководство...» (1961) или (Руководство..., 1961). Если в тексте приводится дословная цитата, то после года через запятую необходимо указать страницу, на которой располагается цитируемый фрагмент. При использовании нескольких работ одного автора в ссылке после фамилии через запятые ставятся годы изданий от самых ранних к более поздним. Например: (Дубинин, 1966, 1985) или «... Н. П. Дубинин, 1966, 1985...».

Если публикации вышли в свет в один год, тогда после года издания ставятся буквы: (Шмальгаузен, 1968 а, б). Если в ссылке необходимо указать несколько работ разных авторов, то они отделяются точкой с запятой. Желательно перечисление делать в хронологическом порядке. Пример: «Большинство исследователей (Шмальгаузен, 1968 а, б, 1969, 1982; Майр, 1974; Грант, 1980; Солбриг и Солбриг, 1982; Яблоков и Юсуфов, 1987; Северцов, 1990) считает, что ...». При упоминании работ, изданных за рубежом и не переведившихся на русский язык, в тексте пишутся фамилии в русской транскрипции, а в скобках – на языке оригинала плюс год издания через запятую: «В статье Ф. Бридена и Г. Стоунера (Breedен, Stoner, 1987)...» или проще – только ссылка в скобках: «Проведенные американскими учёными (Breedен, Stoner, 1987) исследования показали...».

В ссылке, где перечисляются несколько работ разных авторов (см. предыдущий абзац), работы на иностранных языках размещаются после тех, что опубликованы на русском языке.

9. При оформлении приложений каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок. Связь приложений с основным текстом осуществляется через ссылки в тексте на соответствующее приложение. Ссылки даются в скобках, например (приложение А).

10. Оформление списка литературы. Существуют определённые библиографические правила для различных источников, которых следует придерживаться согласно ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» (приложение В). Каждая книга или статья записывается с красной строки.

5. ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА НА ЗАЩИТУ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Для защиты курсовой работы студентом для выступления готовится текст доклада объемом 2 страницы машинописного текста, рассчитанного на 7 минут устного изложения.

Листы доклада имеют то же оформление, что и в самой работе. На введение и выводы отводится примерно 1/2 листа, т. е. они приводятся практически полностью. Очень кратко описывается методика, дается характеристика району исследований и литературный обзор. Список литературы не приводится. Наибольшее внимание уделяется изложению результатов.

Для наглядности доклад сопровождается демонстрацией карты-схемы, таблиц и рисунков. Для показа во время доклада отбираются самые информативные и важные иллюстрации по работе, выводы, на основании которых и разрабатываются предложения по улучшению экологической ситуации на исследуемой территории. Особое внимание следует уделять заголовкам и подписям к иллюстрациям. Они обязательно должны быть на каждом рисунке (таблице, графике и т. п.) и должны легко читаться. Оси на графиках и диаграммах обязательно должны быть подписаны. Изображение на рисунках и таблицах должно быть четким и ясно различимым с расстояния.

При оформлении рисунка или графика можно пользоваться разными цветами, но их не должно быть более 4, т. к. слишком пестрая картина затрудняет восприятие. На полях или в тексте доклада для удобства докладчика делают яркие пометки в тех местах, когда следует обратиться к таблице или рисунку.

В докладе необходимо делать ссылки, указывая фамилии авторов и годы издания.

6. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Тему курсовой работы студент выбирает самостоятельно из предложенного ниже перечня в зависимости от профиля своих интересов.

Перечень примерных тем курсовой работы по общей экологии:

1. Экологическая характеристика территории, загрязненной твердыми бытовыми отходами.
2. Оценка состояния атмосферного воздуха методами биоиндикации (на примере микрорайона города).
3. Оценка экологического состояния поверхностных вод на территории населенного пункта.
4. Экологическая характеристика урболандшафта (на примере микрорайона города).
5. Экологическая характеристика лесных полос, расположенных на территории агроландшафта.
6. Рекреационное влияние человека на состояние растений и животных на определенной территории.
7. Разнообразие растений и насекомых луговых сообществ и возможности их сохранения.
8. Экологическая характеристика лесного или паркового фитоценоза.
9. Экологическая характеристика прибрежно-водной экосистемы.

Выполнение курсовой работы возможно по индивидуальной теме, предложенной самим студентом и не предусмотренной кафедральной тематикой. В данном случае, для утверждения темы, студенту необходимо представить преподавателю примерный план курсовой работы. Подписанный преподавателем план работы является разрешением на его выполнение.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Бродский, А.К. Экология: учебник для вузов / А.К. Бродский. – Москва: КноРус, 2012. – 269 с.
2. Кузнецов, Л.М. Экология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л.М. Кузнецов, А.С. Николаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 280 с.
3. Третьякова, Н.А. Основы экологии: учебное пособие для вузов / Н.А. Третьякова; под научной редакцией М.Г. Шишова. – Москва: Юрайт, 2019; Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. – 111 с.
4. Экология: учебник и практикум для академического бакалавриата / О.Е. Кондратьева [и др.]; под редакцией О.Е. Кондратьевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 283 с.

Дополнительная литература

1. Еремченко, О.З. Учение о биосфере: учебное пособие для академического бакалавриата / О.З. Еремченко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 236 с.
2. Кашкаров, Д.Н. Среда и сообщество: основы синэкологии / Д.Н. Кашкаров. – Москва: Юрайт, 2019. – 278 с.
3. Шилов, И.А. Организм и среда. Физиологическая экология: учебник для вузов / И.А. Шилов. – Москва: Юрайт, 2020. – 180 с.
4. Шилов, И.А. Экология популяций и сообществ: учебник для вузов / И.А. Шилов. – Москва: Юрайт, 2020. – 227 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary». – URL: <http://elibrary.ru>.
2. База данных Scopus. – URL: <http://www.scopus.com>.
3. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации. – URL: <http://www.mnr.gov.ru>.
4. Электронная библиотека BookFinder. – URL: <http://bookfi.org>.
5. Электронная библиотека МГУ. – URL: <http://www.pochva.com>.

6. Информационные системы, банки данных в области охраны окружающей среды и природопользования. – URL: <http://минприродыро.рф>.

7. Программы для экологов EcoReport. – URL: <http://ecoreport.ru>.

8. Информационные системы «Биоразнообразии России». – URL: <http://www.zin.ru/BioDiv>.

Программное обеспечение

1. Справочная правовая система «Консультант+». – Договор сотрудничества № 20175200206 от 01.06.2016.

2. Справочная правовая система «Гарант».

3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах. – «Антиплагиат ВУЗ».

4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования).

5. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия).

6. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Образец оформления титульного листа курсовой работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Красноярский государственный аграрный университет»
Институт агроэкологических технологий
Кафедра экологии и природопользования

Курсовая работа
по дисциплине «Общая экология»

Тема «.....»

Выполнил студент 1 курса
Иванов И. И.
направление подготовки
05.03.06 «Экология и
природопользование»
Направленность (профиль)
«Экологическая безопасность»

Дата сдачи

Проверил: к.б.н., доцент кафедры экологии и природопользования
Коротченко И.С.

Дата приема _____

Красноярск 2024

Структурные элементы курсовой работы:

Структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- обзор литературы;
- материалы и методы исследований;
- результаты исследований;
- выводы;
- предложения по улучшению экологической ситуации исследуемой территории;
- список использованной литературы;
- приложения.

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Методические указания для выполнения курсовой работы

Коротченко Ирина Сергеевна

Электронное издание

Редактор С.А. Макарова

Подписано в свет 11.12.2024. Регистрационный номер 126
Редакционно-издательская служба Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru