

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**М. Н. Шибаета**

## **ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ**

Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы  
для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование

Калининград  
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»  
2023

Рецензент

кандидат биологических наук, доцент кафедры водных биоресурсов  
и аквакультуры, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет» Е. А. Масюткина

**Шибаета, М. Н.**

Общая экология: учеб.-методич. пособие по выполнению курсовой работы для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / **М. Н. Шибаета**. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 22 с.

Учебно-методическое пособие является руководством по выполнению курсовой работы по дисциплине «Общая экология» студентами, обучающимися по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование. Курсовая работа предназначена для закрепления теоретического материала, углубления, обобщения и систематизации знаний, получаемых в ходе изучения дисциплины «Общая экология», а также развития умения самостоятельно работать с учебной, специальной научной и справочной литературой, а также сайтами интернет, применения полученных теоретических знаний при исследовании проблемы, в соответствии с выбранной тематикой.

Табл. 2, рис. 1, список лит. – 32., приложение – 1

Локальный электронный методический материал. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ. Рекомендовано к использованию в учебном процессе методической комиссией института рыболовства и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» «30» июня 2023 г., протокол № 15

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                  | 4  |
| 1. Выбор темы и общие замечания .....           | 7  |
| 2. Требования к курсовой работе .....           | 7  |
| 3. Защита курсовой работы. ....                 | 15 |
| 4. Критерии и нормы оценки курсовой работы..... | 16 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....         | 19 |
| Приложение А.....                               | 21 |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по дисциплине разработано для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (для очной формы обучения) по дисциплине «Общая экология», входящей в «Общепрофессиональный модуль» обязательной части.

Целью освоения дисциплины «Общая экология» является формирование представления о жизни организма во внешней среде, о взаимосвязи и взаимобусловленности среды и организма, о системах надорганизменного уровня, о системообразующих связях как внутри отдельно взятой системы, так и с окружающей неорганической средой, и другими подобными системами.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- закономерности функционирования экологических систем, роль антропогенного воздействия, экологические основы охраны окружающей среды, принципы рационального природопользования;

**уметь:**

- проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов;

**владеть:**

- навыками работы с ведения документации о наблюдениях и экспериментах.

Дисциплина опирается на профессиональные компетенции, знания, умения и навыки в области экологии и природопользования обучающихся, полученные на предыдущем уровне образования и компетенций, полученных при изучении таких дисциплин как: «Биология», «География» и т.д., а также на базе изученных в школе биологических дисциплин.

Студенты, приступающие к изучению данной дисциплины для успешного ее освоения должны иметь представления о разнообразии живой природы и процессах, протекающих в них, знать особенности процессов воздействия различных химических соединений на окружающую среду и иметь представление об основах правового регулирования в государстве.

Дисциплина «Общая экология» формирует компетенции, используемые студентами при написании выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности, а также является базой при изучении таких дисциплин как «Социальная экология», «Учение о биосфере» и др., а также при подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

Курсовая работа – составная часть учебного процесса и подготовка курсовой работы является одной из важных форм самостоятельной учебной деятельности. Она должна представлять собой самостоятельное исследование соответствующей темы на основе полученных знаний, учебного материала, спе-

циальной научной литературы, справочно-информационного и статистического материала. Курсовая работа предусматривает углубленное изучение актуальных проблем науки и практики, способствует развитию навыков самостоятельной работы с литературой, статистическими данными.

Цель курсовой работы состоит в том, чтобы привить обучающимся навыки исследовательской и аналитической работы, подготовить к предстоящей профессиональной работе, а также способствовать закреплению, расширению и углублению знаний, полученных в теоретическом курсе, приобретение навыков анализа изученного материала.

Основные задачи курсовой работы заключаются в следующем:

- развитие системного представления об устройстве и функционировании живой природы, созданных человеком аграрных и технических комплексов, о закономерностях взаимодействия живого организма, объединений над организменного уровня со средой их обитания, о влиянии среды на состав и свойства организмов, формы и способы их адаптаций, приспособлений, в зависимости от среды и местообитания, а также представления о диалектическом единстве живого и неживого, процессах протекающих в неорганической природе и их влиянии на жизнедеятельность организмов и сообществ, о геологических, атмосферных, гидродинамических, гидрохимических, гидробиологических процессах и явлениях, как составляющих среды обитания, а также о процессах хозяйственной и индустриальной деятельности человека, и др. ;

- формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, направленной на решение практических и теоретических задач в области общей экологии;

- отработка умений применять методы анализа собранных данных, работать с учебными пособиями, научной литературой, базами данных со справочными материалами, анализировать имеющиеся данные, грамотно излагать сущность тематики работы;

- формирование навыков самостоятельной обработки и анализа разнообразной экологической информации (в т.ч. умение работать со специальной литературой), грамотного использования различных экологических справочников и пособий для оценки качества водных и наземных экосистем, потенциальной биологической продуктивности заданного региона, составления комплексных характеристик;

- возможность проявить способность к самостоятельному творческому исследованию проблемы, научному поиску, выявлению взаимосвязей и пониманию закономерностей природных процессов, а также научиться формулировать выводы по предмету исследования.

Результатом написания курсовой работы является приобретение навыка систематизации знаний, полученных при освоении теоретического курса по общей экологии и биологии окружающей среды.

При выполнении курсовой работы в индивидуальном порядке могут быть использованы материалы по тематике научных исследований, проводимых на кафедре *Водные биоресурсы и аквакультура*.

## **1. Выбор темы и общие замечания**

Выбор темы курсовой работ по дисциплине «Общая экология» производится по основным разделам теоретического курса и практическим занятиям.

Он базируется на фундаментальных представлениях классической экологии, которые изложены в рекомендуемой учебной и научной литературе, а также справочниках.

Приступая к работе над любой из глав, прежде всего, необходимо проработать соответствующий вопрос по собственному конспекту лекций, учебной и справочной литературе.

К наиболее типичным ошибкам при написании курсовых работ относятся:

- отсутствие целей и задач во «Введении», что приводит к получению неверных выводов в «Заключении» (зачастую выводы не логичны и не соответствуют даже названию работы, в результате чего может быть полностью утерян смысл работы и не раскрыта ее тема);

- несоблюдение логики изложения в отдельных главах, за которой необходимо строго следить

- использование союзов «и», «а», «а также» и др. в начале предложений.

Важно строго следить за тем, чтобы все упомянутые в тексте курсовой работы литературные, и прочие (сайты интернет) источники были обязательно перечислены в списке цитируемой литературы, и, наоборот, на каждый источник из списка в тексте должна присутствовать ссылка.

## **2. Требования к курсовой работе**

### **2.1 Оформление и структура курсовой работы**

Курсовая работа индивидуальна, поэтому ее план составляется соответственно логике выбранной темы и представлению автора о ее содержании. Вместе с тем, в любом случае должна быть выдержана определенная структура курсовой работы.

Структурными элементами курсовой работы являются:

- 1) титульный лист (обязательно указать шифр работы, имеющий общий вид *KP44ЭП/6321*, где *KP* означает слова «Курсовая работа», *44* – номер выпускающей кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, *ЭП/6* – шифр направления подготовки бакалавров 05.03.06 Экология и природопользование, *3* – последняя цифра года, когда выполнена работа, например, 2023 и *21* – номер варианта курсовой работы; образец оформления титульного листа приведен в приложении А, при этом последние три цифры меняются в соответствии с изменением года и варианта);

2) содержание (каждую запись содержания оформляют как отдельный абзац, выровненный влево, указывая номера страниц выровненными по правому краю поля с отточием между названием структурного элемента, главы или раздела и номером страницы).

Наименования структурных элементов курсовой работы: «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками данных структурных элементов в тексте работы.

Заголовки структурных элементов курсовой работы следует располагать в середине строки – по центру относительно текста (без отступа) и печатать прописными буквами обычным шрифтом (не полужирным!), без точки в конце, не подчеркивая.

Основную часть курсовой работы следует делить на главы. Главы могут делиться на разделы; разделы – на подразделы. Каждый подраздел должен содержать законченную информацию. Каждый структурный элемент и каждую главу основной части курсовой работы начинают с новой страницы.

Заголовки глав, разделов и подразделов основной части курсовой работы следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Главы курсовой работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части и обозначаться арабскими цифрами без точки, расположенные с абзацного отступа, например, 1, 2, 3 и т.д. (слово «Глава» не пишется).

Разделы и подразделы должны иметь порядковые номера в пределах каждой главы. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой, например: 1.1, 1.2, 1.3, или 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 и т.д. В конце номера раздела и подраздела точка не ставится.

Страницы текста и включенные в курсовую работу иллюстрации, таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327 (297 × 210 мм). При необходимости допускается оформление иллюстраций и таблиц на листах формата А3.

Текст курсовой работы выполняется на ПК в текстовом редакторе Word для Windows в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 [5]. При этом в качестве основного используется шрифт Times New Roman размером 12 пт и полуторным межстрочным интервалом. Рекомендуемые форматы приведены в приложении В. Отступ в начале абзаца должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см, выравнивание текста – по ширине. Таблицы формируются в таблицах Word, графики – в редакторе Microsoft Excel или любом другом графическом редакторе, но при этом они должны соответствовать предъявляемым требованиям. Текст курсовой работы печатается должен быть выполнен

любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Перечисления внутри текста оформляются с помощью нумерованного (ставится арабская цифра со скобкой) или ненумерованного (перед каждым элементом перечисления ставится тире) списка и печатаются с абзацного отступа. Положение текста второй и последующей строк каждой позиции списка отступа не имеет. В конце каждой позиции списка ставится точка с запятой, кроме последней, которая завершается точкой.

Страницы курсовой работы следует нумеровать арабскими цифрами, автоматически, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы, включая приложения. Номер страницы проставляют внизу, выравнивая по центру, без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставляют. Таким образом, впервые номер страницы (2) ставится на листе с содержанием. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц курсовой работы и проставляют на них номера страниц. Иллюстрации на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

В тексте не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр;
- употреблять без цифр такие математические знаки, как  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно) и т.п., а также знаки № (номер), % (процент), ‰ (промилле), ° (градус) и т.п., заменяя ими соответствующие слова;
- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин; следует писать слово «минус» (при указании отрицательной величины в скобках, допускается применение знака минус). То же справедливо и для математического знака плюс (+) перед положительными значениями величин, в частности, температуры, хотя обычно он в этом случае не указывается;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами орфографии и соответствующими государственными стандартами (например, сокращения *тах* и *тін* правилами и стандартами не установлены).

Если приводится ряд числовых значений физической (химической и т.п.) величины, то ее указывают только после последнего в предложении числового значения.

Например:

- 1) вода с соленостью 24,7 ‰ замерзает при температуре минус 1,3°C;
- 2) вода с соленостью 24,7 ‰ замерзает при отрицательной температуре (-1,3°C);

- 3) в отдельные дни средняя суточная температура воды повышается до 2°C;
- 4) в отдельные дни средняя суточная температура воды повышается до плюс 2°C;
- 5) соленость воды соответственно 31, 33 и 34 ‰;
- 6) годовые колебания температуры воды на поверхности составляют на северо-западе акватории около 8, а на юго-востоке только 2°C;
- 7) среднемесячная температура 10,4...11,5°C (нельзя: 10,4-11,5°C, т.к. это может выглядеть как знак «минус» и усложнять понимание текста).

Иллюстрации (чертежи, графики, разрезы, схемы, диаграммы) следует по возможности располагать на той же странице, непосредственно после текста, где они впервые упоминаются. В случае нехватки места – на следующей странице, по возможности ближе к соответствующим частям текста, в котором они обсуждаются. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. При ссылке необходимо полностью писать слово «рисунок» и его номер.

Чертежи, графики, схемы, диаграммы следует выполнять на ПК или четким почерком черной пастой (при необходимости допускается использование цветной пасты), размеры шрифта и оформление – такие же, как и для основного текста.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Иллюстрации должны иметь наименование и (при необходимости) могут сопровождаться пояснительными данными (подрисуночный текст). Слово «Рисунок ...», его номер и, после тире, наименование помещают после пояснительных данных. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце и располагают в центре под рисунком следующим образом (пример приведен на рисунке 1).

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, рисунок А.3, рисунок В.1 и т.д.

Если наименование рисунка занимает две строки и более, то его записывают через один межстрочный интервал.

Иллюстрации следует располагать так, чтобы их удобно было рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке (при альбомной ориентации рисунка), т.е. нижняя часть рисунка и пояснительный текст должны идти параллельно правому краю страницы. Иллюстрация, номер и название и подрисуночный текст выравнивают по центру относительно текста (без отступа):



Рисунок 1 – Место исследования

Цифровой материал для наглядности и удобства сравнения показателей оформляют в виде таблиц. На все таблицы в работе должны быть ссылки. При ссылке необходимо полностью писать слово «таблица» и ее номер.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Название таблицы помещают над таблицей, выравнивают по левому краю таблицы без отступа, печатают с одинарным интервалом. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией. Номер следует размещать перед названием, отделяя его с помощью тире. Название таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его записывают через один межстрочный интервал.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф таблицы диагональными линиями не допускается.

Заголовки граф (колонок) и строк таблицы печатают с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Заголовки граф (колонок) выравнивают по центру, а заголовки строк – по левому краю.

Таблицу с большим количеством строк или граф (колонок) допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают ее номер.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При наличии в работе небольшого по объему цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

Например:

*Основные морфологические характеристики водоема приведены ниже:*

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| <i>длина</i> .....           | <i>3,4 км,</i> |
| <i>ширина</i> .....          | <i>1,5 км,</i> |
| <i>глубина средняя</i> ..... | <i>4,7 м.</i>  |

Список использованных источников должен содержать сведения обо всех источниках (литературных, картографических, веб-сайтах), использованных при написании курсовой работы (т.е. те, на которые есть ссылка в тексте). На учебную и методическую литературу ссылаться не следует.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте курсовой работы и нумеровать арабскими цифрами без точки. Ссылки в тексте дают в квадратных скобках.

Приложения к курсовой работе могут включать графический материал и оформляются как продолжение данной работы на последующих листах после списка использованных источников. В тексте курсовой работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», написанное прописными буквами. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква кириллического алфавита, обозначающая его последовательность. Если в работе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой ниже слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», выравнивая по центру и без точки в конце.

Приложения должны иметь общую с остальной частью курсовой работы сквозную нумерацию страниц. Все приложения, в случае наличия, их должны быть перечислены в содержании курсовой работы с указанием их буквенных обозначений и названия.

## 2.2 Варианты тем курсовой работы

Предлагаемые темы курсовых работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Примерные темы курсовых работ.

| Номер варианта | Название курсовой работы                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1              | История формирования науки экологии                                             |
| 2              | Понятие системы в философии и экологии. Системный подход к природным объектам   |
| 3              | Методы экологических исследований современных природных и антропогенных систем  |
| 4              | Экологическая роль внешних условий в существовании живых организмов             |
| 5              | Экологическая роль климатических, эдафических и физико-географических факторов  |
| 6              | Экологическая роль света для растений                                           |
| 7              | Экологическая роль температуры для растений                                     |
| 8              | Экологическая роль температуры для животных                                     |
| 9              | Экологическая роль света для животных                                           |
| 10             | Экологическая роль влажности для растений                                       |
| 11             | Экологическая роль влажности для животных                                       |
| 12             | Формы и способы адаптаций животных к воздействию температуры                    |
| 13             | Формы и способы адаптаций растений к воздействию температуры                    |
| 14             | Формы и способы адаптаций животных к воздействию влажности                      |
| 15             | Формы и способы адаптаций растений к воздействию влажности                      |
| 16             | Водная среда жизни                                                              |
| 17             | Формы и способы адаптаций растений и животных в различных условиях освещенности |
| 18             | Среды жизни. Их сходство и различия                                             |
| 19             | Наземно-воздушная среда обитания                                                |
| 20             | Почвенная среда обитания                                                        |
| 21             | Внутриорганизменная среда обитания                                              |
| 22             | Популяция в экологии, систематике и генетике                                    |
| 23             | Экосистема жаркой пустыни                                                       |
| 24             | Экосистема холодной пустыни                                                     |
| 25             | Биогеоценоз и экосистема                                                        |
| 26             | Экосистема травянистого сообщества                                              |
| 27             | Экосистема древесного сообщества                                                |

| Номер варианта | Название курсовой работы                                        |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| 28             | Экосистема хвойного и широколиственного леса                    |
| 29             | Экосистема реки Амазонки                                        |
| 30             | Экосистема кораллового рифа                                     |
| 31             | Антропогенные экологические системы                             |
| 32             | Экосистема города                                               |
| 33             | Экосистема отвалов и терриконов                                 |
| 34             | Сельскохозяйственные экосистемы                                 |
| 35             | Экосистема промышленной зоны                                    |
| 36             | Экосистема урбанизированной территории                          |
| 37             | Простые и сложные биоценозы                                     |
| 38             | Существование экосистем во времени. Экологические сукцессии     |
| 39             | Сукцессии в наземных экосистемах                                |
| 40             | Сукцессии в водных экосистемах                                  |
| 41             | Старение экологических систем                                   |
| 42             | Циклические сукцессии                                           |
| 43             | Помехи в экологических системах                                 |
| 44             | Пищевые цепи и сети наземных и водных экосистем                 |
| 45             | Характеристика редуцентов и их роль в экологических системах    |
| 46             | Почвенные организмы, их роль в переработке органических веществ |

## 2.3 Содержание разделов курсовой работы

### 2.3.1 Содержание введения

Во «Введении» описываются состояние рассматриваемого вопроса, актуальность курсовой работы, ее цель, перечисляются основные задачи (по пунктам), излагается суть узлового вопроса и дискуссионные моменты

### 2.3.2 Содержание глав

В зависимости от выбранной темы, работа может содержать 3-4 главы, которые включают: 1-3 - описание исследуемой темы в различных источниках (обзор собранного материала из учебных, научных, справочных публикаций и сайтов интернет, в случае практических исследований – описание полученных результатов); 4 – анализ собранного материала.

### **2.3.9 Содержание заключения**

Заключение содержит краткое обобщение результатов выполненной работы и оценку практической, хозяйственной, научной, социальной значимости рассмотренного вопроса. Вместе с заключением или вместо него можно написать основные выводы по содержанию работы, а также о степени изученности данной темы к настоящему времени, о спорных и дискуссионных моментах.

Основные выводы должны обязательно быть подтверждены фактическим материалом (в данном случае, в большинстве своем, ссылками на авторов)

### **3. Защита курсовой работы.**

Курсовая работа – завершающий этап изучения предмета «Общая экология». Она позволяет судить о том, насколько студент усвоил теоретический курс и каковы его возможности применения полученных знаний для их обобщения.

В курсовой работе студент должен показать хорошее знание литературы по избранной теме, владение современными представлениями по данной теме, умение анализировать собранный материал.

Особое внимание должно быть уделено раскрытию и обоснованию существенных свойств, закономерностей, принципов изучаемых процессов, их динамики. Отдельные разделы курсовой работы должны быть логически взаимосвязаны между собой.

Подготовленная работа сдается на проверку в установленный срок.

Курсовая работа рецензируется научным руководителем, который решает вопрос о выполнении студентом требований, предъявляемых к курсовым работам, и о возможности представления ее к защите, а также определяет срок, место и время защиты курсовой работы согласно утвержденному графику учебного процесса. В рецензии руководителя курсовой работы отмечаются сильные и слабые стороны работы и на этом основании курсовая работа либо рекомендуется к защите, либо отправляется на доработку, либо указывается на необходимость написания новой работы.

Защита курсовой работы включает написание доклада и подготовку по нему презентации в формате Microsoft PowerPoint с последующим обсуждением и дискуссией в группе. Работа может быть защищена на текущем практическом занятии, если она выполнена и допущена к защите, а ее тематика совпадает с темой текущего занятия.

В процессе защиты студент должен изложить основные исследуемые вопросы, а также ответить на вопросы и замечания, высказанные научным руководителем в рецензии.

#### 4. Критерии и нормы оценки курсовой работы

По результатам содержания курсовой работы, ее защиты выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»). Система оценок и критерии их выставления приведены в таблице 2.

Таблица 2– Система оценок и критерии выставления оценки

| Критерий                                                    | Оценка                                                                                                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | «неудовлетворительно»                                                                                                                                           | «удовлетворительно»                                                                         | «хорошо»                                                                                                                                                 | «отлично»                                                                                                                                                                                   |
| Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект                                                                          | Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект                                                                                                                           |
| Работа с информацией                                        | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи                           | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи                             | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи                                                    | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи                                              |
| Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта    | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений              | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации                | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ра- |

| Критерий                                                       | Оценка                                                                                                                                          |                                                                             |                                                                                                                      |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | «неудовлетворительно»                                                                                                                           | «удовлетворительно»                                                         | «хорошо»                                                                                                             | «отлично»                                                                                                      |
|                                                                |                                                                                                                                                 |                                                                             |                                                                                                                      | курсы поставленной задачи                                                                                      |
| Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

Зачет с оценкой проставляется в зачетную книжку студента и электронную аттестационную ведомость для защиты курсовых работ. Отрицательная оценка в зачетную книжку не вносится.

Студент, не защитивший курсовую работу в установленный срок, должен подготовить и защитить курсовую работу в период ликвидации академической задолженности.

На защите руководитель определяет уровень теоретических знаний и ответственности работы предъявляемым к ней требованиям и выставляет исходя из этого оценку. При оценке курсовой работы учитывается:

содержание работы, ее актуальность, степень самостоятельности, оригинальность выводов;

степень владения материалом и умение излагать свои мысли в письменной и устной форме;

степень знания и умение использовать нормативные акты, научную и учебную литературу;

способность связать теоретические положения с потребностями современной практики;

научная и практическая значимость курсовой работы;

уровень грамотности;

умение аккуратно и правильно оформить работу.

Критериями оценки курсовой работы являются:

1. по форме:

- наличие плана и внутренних рубрикаций (правильность оформления);
- библиография источников, составленная в соответствии с ГОСТ;
- оформление цитирования в соответствии с ГОСТ;

- грамотность изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической), владение научной терминологией;
- соблюдение требований объема курсовой работы;
- представление в срок к защите курсовой работы.

## 2. по содержанию:

- соответствие содержания заявленной теме;
- новизна и самостоятельность в постановке и раскрытии темы;
- самостоятельность изложения авторской позиции, обоснованность суждений и выводов;
- использование эмпирических, статистических и социологических исследований;
- привлечение научно-исследовательской и монографической литературы;
- оригинальность текста.

Основные ошибки при написании курсовой работы, которых должен избегать студент:

1. Содержание работы не отвечает плану, не раскрывает предмет и объект исследования. Работа выглядит как бессистемный набор разрозненных фактов, мнений различных ученых, результатов социологических исследований.

2. Формулировка глав (параграфов) не раскрывает содержания исследуемого предмета по избранной теме.

3. Цель исследования не отражает специфику объекта и предмета исследования.

4. Аналитический обзор публикаций по теме работы имеет форму аннотированного списка и не отражает уровня исследования проблемы.

5. Конечный результат не отвечает цели исследования, выводы не отражают поставленной задаче.

6. В работе используются без указания источника чужие произведения, идеи и изобретения, что является нарушением авторских прав.

7. Библиографическое описание источников в списке использованной литературы приведено произвольно, без соблюдения требований ГОСТа.

8. Объем и оформление работы не отвечают требованиям; работа выполнена неаккуратно, с грамматическими, орфографическими, пунктуационными, стилистическими ошибками.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основные источники:

1. Одум Ю. Основы экологии. - М.: Мир, 1975. - 740 с.
2. Одум Ю. Экология. в 2-х т. М.: Мир, 1986, 704 с.
3. Дажо Р. Основы экологии. - М.: Прогресс, 1975. - 415 с.
4. Федоров В.Д., Гильманов Т.Г. Экология. Изд-во МГУ, 1980, 464 с.
5. Шилов, И. А. Экология: учебник для академического бакалаври / И. А. Шилов. — 7-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
6. Дроздов, В.В. Общая экология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В.В. Дроздов. - СПб.: РГГМУ, 2011. - 412 с.
7. Дроздов, В.В. Практикум по экологии: учебно-методическое пособие для студентов экологических специальностей вузов. – СПб.: РГГМУ, 2019. – 256 с.

### Дополнительные источники

8. Банников А.Г., Рустамов А.К. Охрана природы. - М.: Колос, 1977. - 207 с.
9. Беляков В.В. Экология, биоценология и охрана природы. - Калининград: КГУ, 1981 - 130 с.
10. Биология охраны природы / Под ред. М. Сулея и Б. Уилкокса. - М.: Мир, 1983. - 430 с.
11. Биосфера / Под ред. М. С. Гилярова. - М.: Мир, 1972. - 183 с.
12. Бирюков Н.П. Теоретические основы рыбного и охотничьего хозяйства. - Калининград: КГУ, 1988. - 91 с.
13. Будрин К.С. Основы биологического мониторинга. - М.: МГУ, 1985. - 158 с.
14. Вернадский В.И. Биосфера. - М.: Мысль, 1967. - 360 с.
15. Гиляров А.М. Популяционная экология. М.: Изд-во МГУ, 1990. - 191 с.
16. Дре Ф. Экология. - М.: Атомиздат
17. Израэль А. Экология и контроль состояния природной среды. - Л.: Гидрометиздат, 1984. - 560 с.
18. Иоганзен Б.Г., Лаптев И.П., Львов Ю.А. Экология, биоценология и охрана природы. - Томск: Изд-во Томского ун-та, 1979. - 379 с.
19. Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб. - М.: Наука, 1965. - 379 с.
20. Никольский Г.В. Экология рыб. - М.: Высш. шк., 1974. - 367 с.
21. Никитин Д.П., Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек. - М.: Высш. шк., 1980. - 424 с.

22. Новиков Г.А. Основы общей экологии и охраны природы. - Л.: ЛГУ, 1979. - 352 с.
23. Небел Б. Наука об окружающей среде. в 2-х т. М.: Мир, 1993, 860 с.
24. Радкевич В.А. Экология. - Минск: Высш. шк., 1977. - 302 с.
25. Рамад Франсуа. Основы прикладной экологии. - Л.: Гидрометиздат, 1981. - 543 с.
26. Реймерс Н.Ф. Природопользование. М.: Мысль, 1990. 637 с.
27. Риклефс Р. Основы общей экологии. - М.: Мир, 1979. - 424 с.
28. Скуфьин К.В. Экология и охрана природы. - Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та, 1989. - 280 с.
29. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. - М.: Просвещение, 1981. - 255 с.
30. Яблоков А.В., Остроумов С.А. Охрана живой природы. - М.: Лесная пром-сть, 1983. - 169 с.
31. Стадницкий Г.В., Родионов А.И. Экология. М.: Высшая школа, 1988, 272 с.
32. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. - М.: Просвещение, 1988.

## Приложение А

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

Курсовая работа

допущена к защите

Руководитель *должность, звание*

*И.О. Фамилия*

Курсовая работа

защищена с оценкой

Руководитель *должность, звание*

*И.О. Фамилия*

### ТЕМА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по дисциплине  
«Основы природопользования»

Работу выполнил

студент гр. \_\_\_\_ЭП/б

*И.О. Фамилия*

Локальный электронный методический материал

Мария Николаевна Шибаета

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

*Редактор И. В. Голубева*

Уч.-изд. л. 1,5. Печ. л. 1,4.

Издательство федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет».  
236022, Калининград, Советский проспект, 1