

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

С. К. Заостровцева

ЭКОЛОГИЯ ОРГАНИЗМОВ

Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы дисциплины
для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки
Экология и природопользование

Калининград
2026

Рецензент

кандидат биологических наук, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры ФБОУ ВО «КГТУ» Е.А. Масюткина

Заостровцева, С. К. Экология организмов: учеб.-метод. пособие по выполнению курсовой работы для студ. бакалавриата по напр. подгот. 05.03.06 Экология и природопользование / С. К. Заостровцева. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2026. – 24 с.

В учебно-методическом пособии по выполнению курсовой работы дисциплины «Экология организмов» представлены учебно-методические рекомендации по написанию курсовой работы, включающие в себя процедуры выбора темы, требования к оформлению.

Список лит. – 3 наименования

Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией института рыболовства и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» «23» июня 2026 г., протокол № 6

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	7
1.1 ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ	8
1.2 ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	11
1.3 РУКОВОДСТВО КУРСОВОЙ РАБОТОЙ.....	13
1.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ АВТОРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕКСТА	15
1.5 ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	15
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	18
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	19

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие разработано для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование по дисциплине «Экология организмов», входящему в Профессиональный модуль части, формируемой участником образовательных отношений.

Целью освоения дисциплины «Экология организмов» является формирование знаний, умений, навыков по изучению экологии организмов.

Задачи изучения дисциплины:

- получить ясное представление об особенностях экологии крупных систематических групп организмов и вызываемых ими процессах в биосфере;
- усвоить основные закономерности механизмов адаптаций микроорганизмов, растений и животных к действию факторов окружающей среды;
- научиться понимать взаимосвязь различных групп живых организмов, обитающих в разных средах биосферы, их роль в формировании параметров водной, воздушной и почвенной сред;
- познакомиться с методическими основами анализа состояния биоценозов для оценки уровней антропогенного воздействия на природные экосистемы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

базовые (общепрофессиональные) представления о теоретических основах общей экологии;

уметь:

применять экологические методы исследований, используемые при изучении сообществ живых организмов при решении типовых профессиональных задач;

владеть:

основными методами, применяемыми в популяционной экологии животных, методами экологии микроорганизмов и растений.

При изучении дисциплины используются компетенции, базовые знания, умения и навыки, полученные в процессе освоения следующих дисциплин образовательной программы бакалавриата: «Биология», «Общая экология», «Геохимия окружающей среды» и т.д.

Студенты, приступающие к изучению данной дисциплины, для успешного ее освоения должны иметь представления о функционировании и равновесии экосистем, знать особенности влияния различных экологических факторов на живые организмы.

Промежуточная аттестация студентов.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в виде: для очной формы, пятый семестр – экзамен, курсовая работа.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины.

Проверка задания по курсовой работе (для всех форм обучения) проводится в форме защиты в конце семестра. Подготовка к защите курсовой работы включает написание доклада и подготовку по нему презентации в формате Microsoft Power Point.

Рекомендации по оформлению презентации в формате Microsoft Power Point:

1. Презентация должна быть наглядной, не перегружена тестом, рисунки, фотографии, графические объекты должны быть хорошего качества и соотноситься с тематикой.
2. Шрифт текста должен быть крупным (не менее 24 пт).
3. На первом слайде следует указать тему презентации, группу, фамилию, имя, отчество.
4. На втором слайде желательно разместить содержание (план) презентации.
5. Заключительный слайд должен содержать список используемых источников.

При защите студент представляет презентацию и кратко докладывает суть разработанных решений и полученных результатов. После представленных презентации и доклада, студент должен быть готов ответить на вопросы, которые заранее ему не были известны, но могут возникнуть в ходе защиты. Оценивая курсовую работу, преподаватель учитывает обоснованность и оригинальность принятых решений, глубину и полноту проработки материала, умение использовать актуальную научно-техническую и нормативную литературу, качество оформления, самостоятельность, ответы на вопросы.

Оценивание защиты курсовой работы осуществляется по четырехбалльной системе.

Оценка *«Неудовлетворительно»* выставляется в случае выполнения не своего задания, допущения грубых ошибок, повлиявших на результаты расчетов, использование неактуальных нормативных документов, оформления графической и тестовых частей работы не в соответствии с требованиями, неспособность доложить о разработанных решениях.

Оценка *«Удовлетворительно»* выставляется в случае допущения незначительных ошибок, в целом, не повлиявших на результаты расчетов. При оформлении графической и тестовых частей курсовой работы допущены некоторые отступления от установленных требований, при защите курсовой работы могут быть допущены незначительные неточности в ответах на вопросы.

Оценка *«Хорошо»* выставляется в случае выполнения курсовой работы, полностью соответствующей критериям правильности полученных результатов,

оформления, грамотного изложения ответов на вопросы, но при этом нет вариативности разработанного решения.

Оценка «*Отлично*» выставляется при выполнении всех условий как при оценивании на хорошо, но при этом используется вариативность разработанного решения и выполнен его анализ.

Учебно-методическое пособие состоит из:

- введения, где указаны: шифр, наименование направления подготовки; дисциплина учебного плана, для изучения которой оно предназначено; цель и планируемые результаты выполнения курсовой работы; место дисциплины в структуре ОПОП ВО; виды промежуточного контроля, последовательности его проведения; форма проведения промежуточной аттестации; критерии и нормы оценки промежуточной аттестации;
- основной части, которая содержит методические рекомендации к выполнению курсовой работы; тематический план курсовой работы;
- заключения;
- списка рекомендованных источников.

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа – самостоятельная учебная работа обучающихся, выполняемая в течение учебного семестра по одной из актуальных проблем соответствующей дисциплины. Студенты в рамках написания курсовой работы овладевают методами научного исследования, обработки, обобщения и анализа информации; расширяют общий кругозор; решают практические задачи на основе теоретических знаний; активизируют самостоятельную работу и творческое мышление.

Курсовая работа является завершающим этапом изучения дисциплины и позволяет судить о том, насколько студент усвоил теоретический курс и каковы его возможности применения полученных знаний для их обобщения по избранной теме.

Значение курсовой работы состоит в том, что в процессе ее выполнения студент не только закрепляет, но и углубляет полученные теоретические знания. Курсовая работа является составным элементом учебного процесса. Опыт и знания, полученные студентами на этом этапе обучения, во многом могут быть использованы для подготовки выпускной квалификационной работы.

Целью выполнения курсовой работы является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении учебной дисциплины, формирование у обучающихся профессиональных компетенций, самостоятельное решение профессиональных задач.

В процессе выполнения курсовой работы решаются следующие задачи:

- систематизация и конкретизация теоретических знаний;
- приобретение навыков ведения самостоятельной исследовательской работы, включая поиск и анализ необходимой информации;
- формирование у обучающихся системного мышления через определение целей и постановку задач и навыков ведения научно-исследовательской работы;
- самостоятельное исследование актуальных вопросов в соответствующей предметной области;
- развитие у обучающихся логического мышления и умения аргументировать свои суждения и выводы при анализе теоретических проблем и практических примеров, умения формулировать выводы и предложения.

Курсовая работа является обязательным элементом образовательной программы, формой научно-исследовательской, проектной работы студента.

Курсовая работа выполняется и представляется на русском языке.

Выполнение курсовой работы позволяет обучающимся приобрести навыки самостоятельного научного исследования, творческой работы с литературой, подбора и использования фактического и статистического материалов,

формирования своего отношения к научной проблеме.

К курсовой работе как самостоятельному исследованию предъявляются следующие требования:

- должна быть написана самостоятельно;
- должна отличаться критическим подходом к изучению научных источников;
- должна отвечать требованиям логичного, ясного и четкого изложения материала, с привлечением достаточного эмпирического материала;
- при необходимости в процессе изложения темы иллюстрировать доказательную базу графиками, таблицами, схемами и т.д.;
- должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ;
- должна завершаться конкретными выводами и рекомендациями по теме исследования.

ТРЕБОВАНИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Курсовая работа – это самостоятельное исследование одной из актуальных проблем по соответствующей дисциплине. Она должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Отражать современный научно-теоретический и практический уровень исследований рассматриваемых проблем.
2. Содержать самостоятельный анализ, собственные оценки и выводы.
3. Основываться на достоверных данных, статистических материалах, результатах проведенных расчетов и т. п.
4. Изложение материала должно быть целостным, логичным, последовательным, лаконичным и соответствовать нормам русского литературного языка.
5. Отвечать правилам оформления письменных работ.
6. Исключать дословное заимствование текста из учебной литературы и интернет-сайтов.

Выполнение курсовой работы включает в себя следующие этапы:

- 1) получение темы курсовой работы;
- 2) подбор источников информации по теме курсовой работы;
- 3) составление плана курсовой работы;
- 4) систематизация и логическое изложение материала в соответствии с планом работы;
- 5) заключение (выводы);
- 6) оформление курсовой работы;
- 7) получение рецензии научного руководителя на курсовую работу и ее допуск к защите;
- 8) защита курсовой работы.

Необходимым условием аргументированного освещения, выбранной обучающимся темы работы, является использование фактического материала, отражающего практику в сфере формирования системы экологического менеджмента, современной практики применения наилучших доступных технологий и решения проблем по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду. Также рекомендуется использовать текущую статистическую информацию из периодических изданий и информационных сборников. Отсутствие в курсовой работе фактического материала является существенным недостатком, предполагающим невозможность получения положительной оценки за работу.

В процессе написания курсовой работы студентам рекомендуется постоянно проверять подготовленный текст на соответствие указанным требованиям.

Стиль изложения материала в курсовой работе должен быть научным, характеризующимся использованием специальной юридической терминологии, точностью и однозначностью выражений. Важной чертой научного стиля является последовательное отстаивание принятой теоретической позиции, логичность изложения, объективность суждений и оценок, аргументированность выводов и положений. Как правило, эмоциональные моменты, личные пристрастия в тексте не отражаются. Свое мнение можно излагать от первого лица единственного числа («по моему мнению», «я полагаю» и т.д.) Следует избегать повторений (тавтологий), растянутых фраз с нагромождением придаточных предложений и вводных слов.

При использовании заимствованного материала необходимо сделать ссылку на источник, из которого они взяты. Ссылки, как на литературные источники, так и на Интернет-ресурс оформляются в виде ссылок.

Структурно курсовая работа должна состоять из следующих разделов: титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, список использованных источников, при необходимости – приложения.

Требования к структурным элементам работы:

СОДЕРЖАНИЕ включает введение, наименование глав основной части курсовой работы, заключение, список использованных источников, приложение с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала.

Во **ВВЕДЕНИИ** формулируются цели и задачи работы, указывается объект изучения, приводится обоснование научного и практического значения и актуальности темы, а также определяется ее структура. Во введении должна быть обоснована актуальность, научная и практическая значимость избранной студентом темы, определяются цели и задачи. Необходимо кратко охарактеризовать состояние научной разработки проблемы, задачи, которые

ставит перед собой автор исследования.

Во введении вопросы темы по существу не рассматриваются.

По содержанию в нем должны быть представлены:

Актуальность темы исследования – это обязательная часть введения курсовой работы. Если тема работы не актуальна, то ее освещение не имеет смысла, и такая работа не будет зачтена. Поэтому студент должен обосновать, почему тема исследования важна в данный момент времени для решения выбранной проблемы.

Для обоснования актуальности темы автор должен объяснить, чем вызвано проведение его исследования конкретно в данный момент времени. Необходимо проанализировать, в какой степени выбор темы курсовой работы обусловлен:

- современными тенденциями в глобальном и региональном аспектах;
- современными проблемами в области формирования системы экологического менеджмента;
- современными требованиями и наилучшими доступными технологиями в области охраны окружающей среды и природопользования.

Следует четко сформулировать конечную цель исследования.

Цель исследования — это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Цели работы могут быть разнообразными (зависит от выбранной темы работы).

Для достижения поставленной цели исследователю необходимо сформулировать в форме исследовательских задач те шаги, которые необходимо совершить.

Задачи, сформулированные в форме целевой установки (изучить..., выявить..., обобщить..., проанализировать..., разработать... и т.п.), должны найти свое отражение в пунктах плана основной части работы.

В **ОСНОВНОЙ ЧАСТИ** раскрывается содержание курсовой работы: освещаются теоретические положения по выбранной теме. Структурно основная часть работы представлена главами (разделами), которые могут подразделяться на параграфы (подразделы). Основная часть курсовой работы должна содержать, как правило, три главы (объем – не менее 19, но не более 35 страниц).

В каждой главе (разделе) должна раскрываться определенная часть проблемы исследования, а в каждом параграфе (подразделе) — отдельный вопрос темы работы.

В конце глав/параграфов пишутся выводы в виде кратко сформулированных тезисов (положений).

В основной части работы показывается глубокое понимание сущности избранной темы, знание используемых источников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ – самостоятельная часть курсовой работы. Заключение не должно содержать пересказ содержания исследования, в нем подводятся итоги

теоретической и практической разработки темы, приводятся обобщения и выводы по главам, формулируются рекомендации и предложения, могут намечаться задачи для дальнейшего исследования темы в курсовой работе.

В заключении в сжатом виде излагаются наиболее важные выводы, к которым пришел студент, а также ставятся вопросы, которые еще необходимо решить.

Важно доказать, что поставленные задачи решены, и цель достигнута. Если проведенное исследование не достигло цели, необходимо отметить, насколько автору удалось приблизиться к решению данных задач и имеется ли возможность решить их полностью или частично.

Заключение придает работе заверченный характер и оформляется после написания работы.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, которые использовались при написании курсовой работы (не менее 5 наименований).

Источники приводятся в следующем порядке:

- 1) нормативные акты (в порядке убывания юридической силы с указанием официального издания в редакции последнего изменяющего акта);
- 2) монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке); авторефераты диссертаций (в алфавитном порядке);
- 3) научные статьи (в алфавитном порядке) с указанием номеров периодических изданий и номеров страниц;
- 4) интернет-источники с расшифровкой и указанием режима доступа.

Не допускается в списке литературы указание названия периодического издания без фамилии автора и названия статьи в этом издании.

Принято источники в списке литературы располагать в алфавитном порядке (относительно заголовка соответствующей источнику библиографической записи). В разделе сначала идут источники на русском языке, а потом - на иностранных языках (также в алфавитном порядке).

В список включаются все использованные при подготовке курсовой работы источники независимо от того, где они опубликованы, а также от того, имеются ли непосредственно в тексте ссылки на них.

ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Тематика курсовой работы определяется программой дисциплины и соответствует современным тенденциям и научным исследованиям в сфере экологии организмов. Список тем ежегодно обновляется. С 01 октября текущего учебного года темы курсовых работ становятся доступны для выбора студентов в ЭИОС ФГБОУ ВО «КГТУ».

Конкретная тематика курсовых работ должна отвечать следующим требованиям:

- соответствовать задачам направления подготовки;
- учитывать направления и проблематику современных научных исследований;
- приобщать студентов к работе над проблемами, которые исследуют отдельные преподаватели и кафедры вуза, в целом;
- учитывать разнообразие интересов студентов в области теории и практики экологии и природопользования.

Темы курсовых работ могут определяться разными способами:

1. Преподаватель определяет тему курсовой работы студента.
2. Студент сам выбирает тему, соответствующую его интересам.

Изменение или уточнение темы курсовой работы возможно на основании личного заявления студента, завизированного руководителем курсовой работы, не позднее, чем за месяц до установленного срока защиты курсовой работы.

В учебной группе повторение тем курсовых работ не допускается. Конфликты интересов студентов при выборе тем разрешает лектор.

В случае, если студент не выбрал тему курсовой работы в установленный срок, лектор назначает ему тему работы без права студента на ее изменение или уточнение.

После выбора темы необходимо составить план работы. Прежде чем приступить к его написанию, необходимо ознакомиться с основными вопросами выбранной темы. Для этого студент должен прочитать соответствующие разделы учебно-методического комплекса, необходимые главы учебника, перечитать конспекты лекций, познакомиться с материалом, представленным на специализированных Интернет-ресурсах.

Студент должен согласовать план курсовой работы с руководителем в течение 10 календарных дней после утверждения темы курсовой работы и сбора источников по теме. Студент обязан представить курсовую работу руководителю не позднее срока, установленного утвержденным графиком.

Типовые темы для написания курсовой работы:

1	Особенности классификации жизненных форм организмов.
2	Морфологические адаптации животных к определенному образу жизни. (Жизненные формы в разных группах животных)
3	Общие стратегии адаптаций растений и животных: К и r –стратегии животных.
4	Основные принципы адаптивного эволюционного преобразования органов и их функций.
5	Свет как условие зрительной ориентации животных. Развитие органов зрения в связи с систематическим положением и образом жизни.
6	Многообразие способов ориентации животных в окружающей среде: зрительная, слуховая, тактильная ориентация, хеморецепция
7	Воздушно-газовый режим как экологический фактор определяющий особенности дыхания живых организмов
8	Принцип воздушного дыхания. Появление и видоизменение органов дыхания. Особенности дыхания у птиц
9	Стратегии добычи пищи и баланс в пищедобывательном поведении.
10	Специализации животных по питанию и способу добычи пищи
11	Последствия антропогенных нарушений для сообществ наземных позвоночных
12	Пути освоения животными почвы как среды обитания. Связь размерности животных и образа жизни в почве
13	Растения в процессах природообустройства и восстановления биологического разнообразия
14	Роль растений в защите от неблагоприятных природных воздействий и в формировании благоприятной среды обитания
15	Использование высших водных растений для управления качеством воды
16	Фитоценотические стратегии видов растений
17	Растения-индикаторы почвенно-мелиоративного состояния территорий
18	Организмы-индикаторы состояния окружающей среды
19	Биоиндикация, ее сущность, практическое использование
20	Паразитарные системы и значение паразитов в биоценозах
21	Особенности экологической стратегии микроорганизмов во взаимоотношениях с микроорганизмами, животными и растениями
22	Микробные процессы в биотехнологии окружающей среды
23	Биосферная роль почвенных микроорганизмов
24	Микроорганизмы и их роль в биогеотехнологии металлов
25	Биотехнология обработки стоков и контроль загрязнения воды тяжелыми металлами

РУКОВОДСТВО КУРСОВОЙ РАБОТОЙ

Руководителем курсовой работы является лектор дисциплины.

Руководитель оказывает помощь студенту в уточнении темы (при необходимости), подборе литературы, источников и других материалов, в составлении плана курсовой работы, проводит консультации и контролирует выполнение отдельных этапов работы. Если курсовая работа не отвечает установленным требованиям, она возвращается студенту для доработки, и повторно представляется для проверки.

Руководитель обязан осуществлять руководство подготовкой курсовой работы, в том числе:

- оказывать консультационную помощь студенту в определении окончательной темы, в подготовке графика выполнения, первого варианта курсовой работы, в подборе литературы и фактического материала;
- содействовать студенту в выборе методики исследования/ осуществления курсовой работы;
- совместно со студентом определять примерные этапы работы над темой;
- осуществлять систематический контроль хода и качества подготовки курсовой работы в соответствии с планом и графиком ее выполнения;
- информировать студенческий офис в случае несоблюдения студентом графика выполнения курсовой работы;
- давать студенту рекомендации по содержанию курсовой работы;
- произвести оценку качества выполнения курсовой работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями (в том числе в виде предоставления отзыва).

Руководитель имеет право:

- выбрать удобную для него и студента форму организации взаимодействия, в том числе согласовать разработанный студентом план подготовки курсовой работы и установить периодичность личных встреч или иных контактов;
- по результатам каждой встречи требовать, чтобы студент подготовил и согласовал с ним краткое резюме полученных рекомендаций и намеченных дальнейших шагов по подготовке работы;
- следить, чтобы студент внимательно относился к полученным рекомендациям и являлся на встречи подготовленным;
- при выставлении оценки за курсовую работу принять во внимание соблюдение студентом контрольных сроков сдачи проекта курсовой работы и окончательного ее текста, а также выполнение согласованных с Руководителем планов подготовки соответствующих работ.

В целях оказания консультационной помощи могут быть назначены консультанты курсовой работы из числа работников Университета или

работников сторонних организаций, профессиональная деятельность и/или научные интересы, которых связаны с темой курсовой работы. Консультанты дают рекомендации при разработке курсовой работы, в их обязанности входит консультационная помощь студенту.

Руководитель проверяет курсовую работу и допускает курсовую работу к защите.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ АВТОРА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕКСТА

Сдача курсовой работы на первичную проверку производится в электронном виде на кафедру для проверки в системе «Антиплагиат».

Курсовая работа в обязательном порядке проверяется руководителем в системе «Антиплагиат» (www.antiplagiat.ru). Отчет о результатах проверки в системе «Антиплагиат» передается руководителю курсовой работы в течение двух рабочих дней после представления работы на кафедру. Руководитель принимает окончательное решение о правомерности использования заимствований в курсовой работе на основе анализа отчета о результатах проверки в системе «Антиплагиат».

В случае выявления более 60 % неправомерных заимствований в объеме курсовой работы, руководитель возвращает курсовую работу на доработку. Руководитель курсовой работы обязан предупредить студента о проверке работы на наличие плагиата, допустимых пределах неправомерных заимствований, и о необходимости самостоятельной проверки текста до ее сдачи.

ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Завершающим этапом выполнения студентом курсовой работы является ее защита. Защита проводится в соответствии с утвержденным расписанием. Студент обязан явиться на защиту курсовой работы в назначенное руководителем время в соответствии с расписанием.

Выполненная курсовая работа к установленному сроку сдается на кафедру и передается на рецензирование научному руководителю. При рецензировании отмечаются достоинства работы, указываются ошибки, недостатки и рекомендуются способы их устранения.

После рецензирования руководитель определяет готовность работы к защите отметкой «допускается к защите» или «не допускается к защите».

В том случае, если выявленные ошибки и недостатки носят существенный характер, свидетельствующий о том, что основные вопросы темы не усвоены, плохо проработаны, на работе делается отметка «не допускается к защите» и работа возвращается студенту для полной или частичной переработки.

Кроме того, не допускаются к защите и возвращаются для повторного выполнения работы, не носящие самостоятельный характер, не содержащие

ссылки на заимствованные источники, оформленные с нарушением установленных требований. Повторно выполненная работа сдается преподавателю вместе с рецензией. Руководитель проверяет, учтены ли сделанные к первоначальному варианту работы замечания, устранены ли ошибки и недостатки. Если указания и замечания не учтены, то курсовая работа вновь возвращается студенту для доработки.

При защите курсовой работы студент делает короткий (на 8-10 минут) доклад, в котором излагает основные положения, выводы и результаты исследования. Затем отвечает на вопросы научного руководителя.

Результат защиты курсовой работы студента оценивается по пятибалльной системе. Кафедра разрабатывает критерии оценки, в соответствии с которыми устанавливается качество работы и сформированные у студента компетенции, которые он должен приобрести при подготовке курсовой работы и продемонстрировать в ходе ее защиты, а также уровень знаний, умений, владений (навыков), которые студент должен продемонстрировать для подтверждения освоенных компетенций.

Система оценивания результатов обучения при защите курсовой работы (таблица) включает в себя системы оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

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 соответствия 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 том числе 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате освоения дисциплины студенты научатся применять полученные знания в практике хозяйственной деятельности; будут владеть знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов, а также знаниями о теоретических основах экологии животных, растений и микроорганизмов.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература:

1. Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 345 с. — ISBN 978-5-7410-1492-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98092>
2. Овчинников, Д. К. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / Д. К. Овчинников, И. Г. Кадермас. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 163 с. — ISBN 978-5-907687-36-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/349817>
3. Соловьева, В. В. Экология растений и грибов: Практикум : учебное пособие / В. В. Соловьева, В. Н. Ильина. — 2-е изд., испр. и доп. — Самара : СГСПУ, 2020. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333926>
4. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология. – М.: Дрофа, 2004. – 416с.
5. Экология : учеб. пособие / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая ; рец. : Г. В. Гурьянов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 411 с.

Дополнительная литература:

1. Беляков В.В. Экология, биогеоценология и охрана природы / В.В. Беляков. – Калининград: КГУ, 1981. – 129 с.
2. Гиляров А.М. Популяционная экология / А.М. Гиляров.- М.: Изд-во МГУ, 1990.- 191 с.
3. Дажо Р. Основы экологии / Р. Дажо. – М.: Прогресс, 1975. – 415 с.
4. Дре Ф. Экология / Ф. Дре. – М.: Атомиздат, 1976. – 76 с.
5. Дрожжина, В. Н. Систематика растений и грибов (биология и экология споровых растений) : учебно-методическое пособие / В. Н. Дрожжина. — Воронеж : ВГПУ, 2025. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/498521>
6. Жизнь животных: млекопитающие, или звери / под ред. С.А. Наумова и А.П. Кузякина. – Т. 6. – М.: Просвещение, 1971. – 628 с.
7. Литвин, В. М. Природные ресурсы. Калининградская область / В. М. Литвин, Г. Н. Ельцина, В. П. Дедков. - Калининград : Янтарный сказ, 1999. - 189 с.
8. Посевина, Ю. М. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебно-методическое пособие / Ю. М. Посевина. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2016. — 100 с. — ISBN 978-5-88006-903-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164531>

9. Северцов А.Н. Главные направления эволюционного процесса. — М.: Либроком, 2012.

10. Стадницкий, Г. В. Экология : учеб. / Г. В. Стадницкий , 6-е изд. - Санкт-Петербург : Химиздат, 2001. - 288 с.

11. Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы [Электронный ресурс]: учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - 2-е изд. перераб. и доп. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 488 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

12. Тахтаджян А.Л. Жизнь растений: в 6-ти т. / гл. ред. А.Л. Тахтаджян. Т. 6. -Цветковые растения /под ред. А.Л. Тахтаджяна. – М.: Просвещение, 1982. - 543 с.

13. Тулякова, О.В. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Тулякова. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 182 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

14. Экология. Особи, популяции и сообщества: в 2 т. / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. – М.: Мир, 1989.

15. Экология и экономика природопользования : учеб. / Э. В. Гирусов [и др.]; под ред. В.Н. Лопатина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА: Единство, 2003. - 520 с.

16. Экология [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. ; ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2013. - 504 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

Интернет-ресурсы:

<http://www.komitet2-21.km.duma.gov.ru/> - Комитет Государственной Думы по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды,

www.council.gov.ru - Комитет по природным ресурсам и охране окружающей среды Совета Федерации,

www.mcx.gov.ru - Министерство сельского хозяйства РФ,

www.fish.gov.ru - Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство),

www.mnr.gov.ru – Министерство природных ресурсов и экологии РФ,

<https://rpn.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

www.rosleshoz.gov.ru - Федеральное агентство лесного хозяйства;

www.unep.org (un.org) - программа ООН по окружающей среде,

www.greenpeace.org - Гринпис,

www.eea.europa.eu - Европейское природоохранное агентство,

www.helcom.fi, www.helcom.ru - Комиссия по охране морской природной среды Балтийского моря,
www.park-kosa.ru - ФГУ «Национальный парк «Куршская коса».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(справочное)

Образец оформления титульного листа курсовой работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

Курсовая работа
допущена к защите

Руководитель, канд. биол. наук, доц.
И.О. Фамилия

Курсовая работа защищена
с оценкой

Руководитель, канд. биол. наук, доц.
И.О. Фамилия

ТЕМА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по дисциплине
«Экология организмов»
КР44ВА/6503

Нормоконтролер
доц. (указывается должность)
И.О. Фамилия

Работу выполнил
студент гр. 23ВА/6–1
И.О. Фамилия

Локальный электронный методический материал

Заостровцева Софья Константиновна

ЭКОЛОГИЯ ОРГАНИЗМОВ

Редактор И. Голубева

Локальное электронное издание

Уч.-изд. л. 1.6. Печ. л. 1,5.

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