

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»
(ФГБОУ ВО Луганский ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по научной работе
ФГБОУ ВО Луганский ГАУ
А.В. Худолей
_____ 2026 г.



**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ
СПЕЦИАЛЬНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

по научной специальности: 1.5.15. «Экология»

РАЗРАБОТАНА И УТВЕРЖДЕНА
кафедрой экологии и природопользования (заседание кафедры от «25» июня
2026 г. протокол № 13)

Луганск 2026 г.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Программа вступительного испытания в аспирантуру по научной специальности 1.5.15. «Экология» составлена в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов.

Данная программа вступительных испытаний предназначена для определения практической и теоретической подготовленности выпускников к выполнению образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров и представляет собой перечень и краткое содержание тем, список рекомендованной литературы для сдачи вступительного экзамена.

Вступительные испытания проводятся в форме экзамена, целью которого является выявление способности и готовности абитуриента к обучению по образовательным программам аспирантуры. На экзамене для испытания знаний соискателя предлагаются 3 вопроса: по различным разделам (темам) по экологии. Ожидается, что поступающий продемонстрирует знакомство с источниками и литературой по вопросам предстоящих научных исследований. Ответ оценивается по 100-бальной шкале.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры экологии и природопользования факультета пищевых технологий ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» (протокол от «13» июня 2026 г. № 13).

Область науки:

1. Естественные науки

Группа научных специальностей:

1.5. Биологические науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Биологические

Шифр научной специальности:

1.5.15 Экология

2. СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Предмет экологии, ее цели и задачи

Что такое экология? Экология как научная дисциплина. Краткая история экологии. Уровни организации живой природы. Определение экологии. Объекты экологии, основной предмет изучения экологии. Основные экологические проблемы современности. Экологические исследования, их практическая значимость. Задачи современной экологии.

Аутоэкология. Организм и среда обитания. Основные среды жизни. Экологические факторы

Природная среда обитания. абиотическая и биотическая среды. Водная среда обитания. Наземно-воздушная среда. Почвенная среда жизни. Живые организмы как среда обитания. Экологические факторы среды. классификация экологических факторов. Абиотические факторы. Биотические факторы. Антропогенные факторы. Концепция лимитирующих факторов. Адаптации организмов к факторам среды. Биологические ритмы и фотопериодизм. Жизненные формы организмов.

Демэкология. Экология популяций

Понятие и определение популяции. Пространственная структура популяций. Половая структура популяций. Возрастная структура популяций. Этологическая

структура популяций. Динамические характеристики популяций. Взаимодействия между популяциями. Конкуренция, хищничество, паразитизм. Гомеостаз и колебание численности популяций. Цели и задачи популяционной экологии.

Синэкология. Учение о биоценозах

Понятие биоценоза. Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза. Континуум, экотоны, краевой эффект. Экологическая ниша.

Экосистемная экология

Понятие экосистемы. Особенности природных экосистем. Круговорот веществ в экосистемах. Автотрофный и гетеротрофный компонент экосистемы. Поток энергии. Пищевые цепи и экологические пирамиды. Биологическая продуктивность экосистем. Динамика экосистем. Экологическая сукцессия. Классификация сукцессий. Проблемы стабильности экосистем. Классификация экосистем. Биомы. Концепция биогеоценоза. Агроэкосистемы, их особенности.

Учение о биосфере

Понятие и определение биосферы. Структура биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество планеты. Понятие ноосферы. Биологическое разнообразие как основа стабильности биосферы. Биоразнообразие и проблема инвазивных видов. Значение сохранения биологического разнообразия.

Природные ресурсы биосферы

Общая характеристика природных ресурсов. Проблема исчерпаемости природных ресурсов. Водные ресурсы. Проблема дефицита пресной воды. Почвенные ресурсы и проблема опустынивания. Ресурсы сырья и энергии. Гидро- и тепловая энергетика. Современное состояние атомной энергетика. Альтернативная энергетика. Биологические ресурсы и их использование. Экономика природопользования.

Основные отрицательные тенденции современного экологического кризиса

Понятие и причины экологического кризиса. Демографический взрыв и проблема численности населения планеты. Атмосфера. Источники загрязнения атмосферы. Глобальное потепление и парниковый эффект. Озоновый экран и причины его нарушения. Кислотные осадки.

Экология и проблемы охраны природы

Красная книга и охрана природы. Особо охраняемые природные территории. Биосферные заповедники: их цели и задачи. Охраняемые территории РФ и ЛНР. Мониторинг окружающей среды. Геоинформационные системы. **Концепция устойчивого развития**

Концептуальные основы и индикаторы устойчивого развития. Цели устойчивого развития.

Современная прикладная экология

Антропогенные воздействия на природу, человека и животных. Экология в сельском и лесном хозяйстве. Агроэкосистемы. Возможность дальнейшей биогеоценологии и конструирование сообществ. Экологические основы новейших технологий. Роль экологических исследований в культивировании растений, животных и микроорганизмов. Задачи экологизации промышленности. Принципы рационального природопользования. Государственное управление в области охраны окружающей среды. Природоохранное законодательство РФ. Функции исполнительной власти. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и решении экологических проблем. Роль экологического образования и воспитания ответственности человечества за будущее биосферы.

3. ПРОЦЕДУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Прием в аспирантуру в соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденным приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 14 мая 2019 г. проводится ежегодно в сроки, устанавливаемые ФГБОУ ВО Луганский ГАУ. Для проведения приема в аспирантуру организуется приемная комиссия под председательством ректора (проректора). Члены приемной комиссии назначаются ее председателем из числа высококвалифицированных научно-педагогических и научных кадров, включая научных руководителей аспирантов.

Приемная комиссия рассматривает документы поступающих в аспирантуру.

3.1. Условия допуска к сдаче вступительного экзамена

Для допуска к сдаче вступительного экзамена поступающий в аспирантуру по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки) должен:

1. Пройти собеседование с предполагаемым научным руководителем, который сообщает о результате собеседования в приемную комиссию.

Решение о допуске к вступительному экзамену в аспирантуру приемная комиссия выносит с учетом итогов собеседования, поступающего с предполагаемым научным руководителем и доводит до сведения поступающего в недельный срок.

2. Подготовить реферат по теме, приближенной по содержанию к тематике будущих предполагаемых научных исследований и соответствующей специальности 1.5.15 Экология (биологические науки). На подготовленный реферат перед началом вступительного экзамена должен быть представлен отзыв предполагаемого научного руководителя.

При наличии у поступающего научных статей, опубликованных на момент поступления в аспирантуру, он освобождается от необходимости представления реферата. Список опубликованных научных работ прикладывается к заявлению о приеме в аспирантуру.

Пересдача вступительного экзамена не допускается. Сданный вступительный экзамен в аспирантуру действителен в течение календарного года.

Лица, сдавшие полностью или частично кандидатский экзамен по специальной дисциплине «Экология», при поступлении в аспирантуру освобождаются от вступительного экзамена по специальности.

Приемная комиссия по результатам вступительных экзаменов принимает решение по каждому претенденту, обеспечивая зачисление на конкурсной основе наиболее подготовленных.

Решение о приеме в аспирантуру или отказе в приеме сообщается поступающему в пятидневный срок после решения приемной комиссии, но не позднее, чем за две недели до начала занятий.

Зачисление в аспирантуру производится приказом ректора.

3.2. Структура и формы проведения вступительного экзамена

Дата и время экзамена утверждаются приказом ректора по согласованию с заведующим аспирантурой. Экзамен проводится в традиционной форме путем письменной подготовки поступающего в аспирантуру по перечню вопросов экзаменационного билета и последующего устного ответа членам комиссии. Экзаменационный лист подписывается поступающим лично, сдается комиссии и в последующем подлежит хранению в личном деле аспиранта в отделе аспирантуры ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ. По окончании ответа поступающего члены комиссии имеют право на вопросы.

Оценка выставляется коллегиально по итогам обсуждения комиссией. На каждого поступающего комиссия составляет протокол с указанием вопросов экзаменационного билета, полученной оценки по каждому вопросу и итоговой оценкой за экзамен. Протокол подписывается всеми членами комиссии и подлежит хранению в личном деле аспиранта.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Ответ оценивается на **«отлично»**, если экзаменуемый:

- имеет четкое представление об основных аспектах экологической науки;
- легко и правильно оперирует предметной и методической терминологией;
- излагает ответы на вопросы экзаменационного билета свободно, только в ключевых моментах ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе;
- подтверждает теоретические знания практическими примерами;
- дает развернутые ответы на задаваемые комиссией вопросы;
- имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;
- проявляет эрудицию, вступая при необходимости в научную дискуссию.

Ответ оценивается на **«хорошо»**, если экзаменуемый:

- имеет четкое представление об основных аспектах экологической науки;
- правильно оперирует предметной и методической терминологией;
- излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе;
- подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами;
- дает ответы на задаваемые комиссией вопросы.

Ответ оценивается на **«удовлетворительно»**, если экзаменуемый:

- имеет представление об основных аспектах экологической науки;
- правильно оперирует основными понятиями;
- отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе;
- излагает, главным образом, теоретические знания по вопросу;
- не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые комиссией вопросы.

Ответ оценивается **«неудовлетворительно»**, если экзаменуемый:

- имеет не всегда четкое представление об основных аспектах экологической науки;
- не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями;
- отвечает на экзаменационные вопросы, главным образом, по тексту экзаменационного листа;
- экзаменационные вопросы излагает не в полной мере;
- проявляет затруднения при ответе на вопросы комиссии.

5. СОДЕРЖАНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕФЕРАТУ

5.1. Темы рефератов

Темы рефератов согласуются поступающим в аспирантуру с предполагаемым научным руководителем, который исходит из направления планируемых научных исследований будущего аспиранта.

5.2. Требования к рефератам

А) Требования к структуре реферата.

Структура реферата обычно является традиционной, включая введение, основную часть, заключение и список использованной литературы. Основная часть в зависимости от темы может иметь подразделы. При необходимости в реферат может включаться дополнительная информация.

Б) Требования к содержанию реферата.

Содержание реферата должно соответствовать специальности поступающего и в полной мере раскрывать названную в заглавии тему.

В) Требования к оформлению реферата.

Согласно ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) «Реферат и аннотация. Общие требования» предъявляются следующие требования к реферату.

Текст реферата должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

Текст реферата начинают фразой, в которой сформулирована главная тема. Следует избегать лишних вводных фраз (например, «автор статьи рассматривает...»). Исторические справки, если они не составляют основное содержание, описание ранее опубликованных работ и общеизвестные положения, в реферате не приводятся.

В тексте реферата следует употреблять синтаксические конструкции, свойственные языку научных и технических документов, избегать сложных грамматических конструкций.

В тексте следует применять стандартизованную терминологию. Следует избегать употребления малораспространенных терминов или разъяснять их при первом упоминании в тексте.

Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах реферата.

Сокращения и условные обозначения, кроме общеупотребительных в научных и технических текстах, применяют в исключительных случаях или дают их определения при первом употреблении.

Единицы физических величин следует приводить в международной системе СИ по ГОСТ 8.417. Допускается приводить в круглых скобках рядом с величиной в системе СИ значение величины в системе единиц, использованной в исходном документе.

Имена собственные (фамилии, наименования организаций, изделий и др.) приводят на языке первоисточника. Допускается транскрипция (транслитерация) собственных имен или перевод их на язык реферата с добавлением в скобках при первом упоминании собственного имени в оригинальном написании.

Географические названия следует приводить в соответствии с последним изданием «Атласа мира». При отсутствии данного географического названия в «Атласе мира» его приводят в той же форме, что и в исходном документе.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» установлены следующие правила оформления реферата.

Реферат должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Полужирный шрифт не применяется.

Текст реферата следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – не менее 20 мм, левое – не менее 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. Необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему реферату. Должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Основную часть реферата можно делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста реферата на

пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой. Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой.

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если текст реферата подразделяют только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всего реферата. Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте реферата на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь).

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Страницы реферата следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц реферата. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц реферата.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в реферате непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в реферате.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают через тире.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «...в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицу следует располагать в реферате непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в реферате. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При этом слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в реферате одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, 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 ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Разделение заголовков и подзаголовков боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать. Примечания приводят в реферате, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать. Если

примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

При необходимости дополнительного пояснения в реферате его допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками «*». Применять более трех звездочек на странице не допускается.

Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (—), умножения (х), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «Х». Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего реферата арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример – ... в формуле (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Порядок изложения в реферате математических уравнений такой же, как и формул.

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Список использованных источников оформляется согласно ГОСТ 7.1-2003. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте реферата независимо от деления реферата на разделы.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте реферата и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте реферата на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте реферата.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в реферате одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Г) Процедура написания, сдачи на проверку и защиты.

Подготовленный реферат сдается на проверку предполагаемому научному руководителю, который до даты проведения экзамена по специальности должен подготовить отзыв на представленную работу. Отзыв предполагаемого научного руководителя вместе с рефератом предоставляется в комиссию при сдаче экзамена, о чем делается соответствующая запись в протоколе аспиранта.

Д) Критерии оценки реферата.

Оценка реферата производится с точки зрения его соответствия специальности, полноты раскрытия вопроса, грамотности изложения материала и других критериев в соответствии с учетом мнения предполагаемого научного руководителя.

6. ЛИТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К СТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: Учебник для студентов вузов. 3-ое изд. перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 495с.

2. Базилевич Н.И., Титлянова А.А. Биотический круговорот на пяти континентах: азот и зольные элементы в природных наземных экосистемах / Отв. ред. А.А. Тишков. Новосибирск: Наука. СО РАН. 2008.– 376 с.

3. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология: особи, популяции и сообщества. В 2-х т. - М.: Мир. 1989.– 667с.

4. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование // О.П. Мелехова, Т.И. Евсеева и др.// М., Издательский центр «Академия», 2007.– 288 с.

5. Бродский А.К. Общая экология: учебник для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2010.– 256 с.

6. Воронов А.Г., Дроздов И.И., Кривошук Д.А., Мяло Е.Г. Биогеография с основами экологии: Учебник. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2003.– 407 с.

7. Гиляров А.М. Популяционная экология: Учеб. пособие. - М.: Изд-во МГУ, 1990.– 191с.

8. Голубев Г.И. Геоэкология. Учеб. для студентов вузов. 2-е изд., испр. и доп. М.: ГЕОС, 1999.– 338 с.

9. Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р. Промышленная экология: Учебное пособие для вузов /Пер. с англ. под ред. проф. Э.В.Гирусова. М.: Ю НИТИ-ДАНА, 2017.– 527 с.

10. Дрейер О.К., Лось В.А. Экология и устойчивое развитие: Учебное пособие. М.: Изд-во УРАО, 1997.– 222 с.

11. Дроздов В.В. Общая экология.– СПб.: РГТМУ, 2011. – 412 с.

12.Зубов А.Р. Гидрологические особенности рек бассейнов Азовского и Черного морей / А.Р. Зубов, Л.Г. Зубова // ФЛП Пальчак А.В., Луганск.– 2017.– 230 с.

13. Изменения климата Луганщины и их прогнозирование. Основания для оптимизма монография / И.Д. Соколов, М.В. Орешкин, О.М. Медведь [и др.]. — Луганск : Пальчак А.В., 2017. – 201 с.

14. Капранов С.В. Вода и здоровье: [монография] / С. В. Капранов, О. Н. Титамир. - Луганск : Янтарь, 2006.– 184 с.

15. Ларин В.И., Мнацаканян Р.А., Честин И.Е., Шварц Е.А. Охрана природы России: от Горбачева до Путина. М.: КМК, 2003.– 416 с.

16. Ласло Э. Макросдвиг (К устойчивости мира курсом перемен). М.: Тайдекс Ко, 2004. Ломборг Б. Охладите! Глобальное потепление. Скептическое руководство. СПб.: Питер, 2008.– 239 с.

17. Мавришев В.В. Основы общей экологии.– Минск, 2020.– 447 с.

18. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. - М.: Изд-во МГУ имени М.В. Ломоносова, 2006. – 624с.

19. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Основы общей экологии: Учебное пособие. - М.:

Университетская книга, 2005.–140 с.

20. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Устойчивое развитие: вводный курс: Учеб. пособие. - М.: Университетская книга, 2006.– 311с.

21. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера: От стратегии Природы к стратегии Разума. Эволюция в грядущих десятилетия.– 2021.– 352с..

22. Мюррей Р. Цель - Zero Waste/Пер. с англ. М.: ОМНОО «Совет Гринпис», 2004.– 232 с.

23. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию, НИЦ ИНФРА-М, 2023.– 490с..

24. Одум Ю. Экология: в 2-х т. - М.: Мир, 1986.– 377 с.

25. Примак Р.Б. Основы сохранения биоразнообразия / Пер. с англ. О.С. Якименко, О.А. Зиновьевой. М.: Изд-во Научного и учебно-методического центра, 2002. –256 с.

26. Рамсторф Ш., Шельнхубер Х.Й. Глобальное изменение климата: диагноз, прогноз, терапия. Пер. с нем. Д.К. Трубочанинова. М.: ОГИ, 2009.– 271 с.

27. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила принципы и гипотезы) — М.: Журнал «Россия Молодая», 1994.– 367 с.

28. Риклефс Р. Основы общей экологии. - М.: Мир, 1979.– 424 с.

29. Сельскохозяйственные экосистемы / Под ред. Л.О. Карпачевского. М.: Агропромиздат, 1987.– 221 с.

30. Степановских А.С. Экология. Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 703 с.

31. Шилов И.А. Экология популяций и сообществ / М.: Изд-во Юрайт, 2020.– 227 с.

32. Чулкова Г. В. Концепция устойчивого развития: учебное пособие / Г.В. Чулкова, Е.В. Трофименкова // Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023.– 448 с.

33. Яблоков А.В. Россия: здоровье природы и людей. М.: ООО «ГАЛЛЕЯ-ПРИНТ», 2007. Яницкий О.Н. Экологическая культура: очерки взаимодействия науки и практики. М.: Наука, 2007.– 224 с.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Аудитория учебного корпуса.

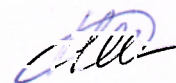
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Вступительный экзамен по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки) проводится в соответствии с приказом ректора университета. К дате проведения экзамена должны быть подготовлены: перечень вопросов для сдачи вступительного экзамена по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки), экзаменационные билеты, утвержденные в установленном порядке, документация, необходимая для проведения экзамена (бланки протоколов, экзаменационные листы).

Экзамен должен проводиться в спокойной и доброжелательной рабочей обстановке. Недопустимо предвзятое отношение или повышенное внимание комиссии к отдельным поступающим в аспирантуру. Оценки выставляются отвечающим самостоятельно каждым членом комиссии по каждому вопросу экзаменационного билета. Итоговые оценки определяются комиссией после обсуждения, после чего объявляются экзаменуемым.

СОГЛАСОВАНО:

декан факультета пищевых технологий

 Н.М. Соколенко