

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Экология и природопользование»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.14. ОСНОВЫ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование
Направленность
Экология и природопользование

квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Фонд оценочных средств
разработан

(подпись) Доловым М.М., и.о. зав. кафедрой, доцент, канд. с-х. наук
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
(подпись) Гетоковым О.О., профессор, д-р. биол. наук, профессор
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание
Рекомендован к утверждению на заседании кафедры «Экология и
природопользование» протокол заседания № 9 от 21 мая
И.о. зав. кафедрой _____ Долов М.М..
(подпись)

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 1.

Категория Компетенций. Задача ПД	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3.4. Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов.	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.
Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК- 6.1. Представляет результаты своей профессиональной и научно- исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме. ОПК- 6.2. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе.	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.
Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК-3. Способен осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам	ПК-3.1. Применяет общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования. ПК-3.2. Осуществляет экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований	Изучение теоретических основ дисциплины на основании лекционного материала и самостоятельно изученного материала. Подготовка к семинарским занятиям. Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет.

		по утвержденным методикам	
--	--	---------------------------	--

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	91-100	81-90	61-80	0-60
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Таблица 3.

Оценивание ответа на вопросы по темам для устного опроса

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота изложения теоретического материала; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа; - Культура речи. 	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса.
Хорошо (базовый уровень)		Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

Таблица 4.

Оценивание подготовки рефератов

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	<ul style="list-style-type: none"> - Полнота выполнения реферата; - Своевременность 	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и

	выполнения; - Правильность ответов на вопросы; - Самостоятельность подготовки реферата.	логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо (базовый уровень)		основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
Удовлетворительно (пороговый уровень)		имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы

Таблица 5.

Оценивание ответа на зачете

	4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
	Отлично (повышенный уровень)	- Полнота изложения теоретического материала; - Полнота и правильность решения практического задания; - Правильность и/или аргументированность изложения (последовательность действий); - Самостоятельность ответа;	Студентом дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок.
	Хорошо (базовый уровень)	- Самостоятельность ответа; - Культура речи.	Студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.
	Удовлетворительно (пороговый уровень)		Студентом дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным

«Зачтен о»		владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.
«Не зачтено»	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Студентом дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено. Т.е студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание №1. «Закончите определение». Предмет науки – это что _____

Задание №2. «Дополните». К наукам направленные на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды относятся _____

Задание №3. «Выберите несколько варианта ответа». Отличительными признаками научного исследования являются:

- А. целенаправленность
- Б. поиск нового
- В. бессистемность
- Г. доказательность

Задание №4. «Вставьте пропущенное слово». Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №5. «Закончите определение». Метод исследования – это как осуществляется _____

Задание №6. «Дополните». К наукам направленные на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач относятся _____

Задание №7. «Выберите несколько варианта ответа». Обычно научное исследование состоит из основных этапов:

- А. подготовительный
- Б. творческий
- В. исследовательский
- Г. заключительный

Задание №8. «Вставьте пропущенное слово». Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №9. «Выберите один вариант ответа». Совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем – это...

- А). синтез
- Б). системный подход
- В). метод индукции
- Г). метод дедукции

Задание №10. «Восстановите текст».

Уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел - это _____ исследования.
Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на _____ этапе научного исследования.
Краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования – это _____ исследования.
Предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений – это _____ исследования.

Задание №11 «Вставьте пропущенное слово». Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.
Ответ: исследовательском

Задание №12. «Выберите один вариант ответа». Использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений – это...

- А) синтез
- Б) системный подход
- В) метод индукции
- Г) метод дедукции

Задание №13. «Дополните». Тема научного исследования должна быть точно _____

Задание №14. «Вставьте пропущенное слово». Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №15. «Выберите один вариант ответа». Совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее общих положений к более общим – это...

- А) синтез
- Б) системный подход
- В) метод индукции
- Г) метод дедукции

Задание №16. «Дополните». Целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление) – это _____

Задание №17. «Вставьте пропущенное слово». Обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №18. «Вставьте пропущенное слово». Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №19. «Выберите один вариант ответа». Метод разделения объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения – это...

- А) синтез
- Б) анализ
- В) метод индукции
- Г) метод дедукции

Задание №20. «Дополните». Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это _____

Задание №21. «Вставьте пропущенное слово». Диалектический и метафизический методы относятся к _____ методам

Задание №22. «Выберите один вариант ответа». Метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое – это...

- А) синтез

- Б) системный подход
- В) метод индукции
- Г) метод дедукции

Задание №23. Укажите термин, соответствующий данному определению: Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это _____

Задание №24. «Вставьте пропущенное слово». Наблюдение как один из основных _____ методов научного исследования – это целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

Задание №25. «Дополните». Эксперимент как один из основных эмпирических методов научного исследования – это активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого _____

Задание №26. «Выберите один вариант ответа». Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта – это...

- А) синтез
- Б) анализ
- В) обобщение
- Г) абстрагирование

Задание №27. «Вставьте пропущенное слово». Опрос, анкета, интервью, анализ документов относятся к _____ методам исследования.

Задание №28. «Выберите один вариант ответа». Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов – это...

- А) синтез
- Б) анализ
- В) обобщение
- Г) абстрагирование

Задание №29. «Вставьте пропущенное слово». Методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук относятся к _____ методам исследования.

Задание №30. «Вставьте пропущенное слово». Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным _____ методам исследования.

Задание №31 «Дополните». Гипотетико-дедуктивный метод теоретического исследования применяется в _____

Задание №32. «Вставьте пропущенное слово». Прагматический метод теоретического исследования применяется в _____ и _____ науках

Задание №33. «Выберите один вариант ответа». При использовании данного метода некоторая группа помещается в необычную ситуацию (под воздействие определенного фактора), где можно проследить направление, величину и устойчивость изменения интересующих исследователя (контрольных) характеристик. Что это за метод?

- А) метод опроса
- Б) анализ документов
- В) социологический эксперимент
- Г) моделирование

Задание №34. Назовите термины, исходя из определения следующих понятий

	Определение	ответы
1	Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов – это	
2	Общелогический метод исследования разделяющий объект на составные части с целью их самостоятельного изучения – это	
3	Общелогический метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое	

	целое – это	

Задание №35. Укажите термин, соответствующий данному определению: В научном исследовании совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как системы называется _____

Задание №36. «Выберите один вариант ответа». Чтение научной и специальной литературы должно сопровождаться:

- А) ведением записей
- Б) переписыванием текста источника
- В) заучиванием наизусть
- Г) записи отдельных мыслей

Задание №37. «Дополните». Аксиоматический метод теоретического исследования применяется в _____

Задание №38. «Выберите несколько варианта ответа». Ведение записей прочитанного может осуществляться с помощью составления:

- А) конспекта
- Б) плана
- В) рецензии
- Г) аннотации

Задание №39. «Укажите». Общелогическими методами исследования являются...

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Задание №40. «Вставьте пропущенное слово». Статьи и материалы о теории исследований, а также прикладного характера, предназначенные научным работникам, публикуются в _____ журналах.

Задание №41. «Как называются». Журналы, официально утвержденные в качестве журналов, содержащих рефераты книг, статей и других разновидностей документов:

Задание №42. «Вставьте пропущенное слово». Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №43. «Вставьте пропущенное слово». Обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №44. «Закончите определение». Проблема научного исследования – это...

Задание №45 «Вставьте пропущенное слово». Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №46. «Дополните определение». Более конкретный источник информации, необходимой для исследования; то, что находится в границах *предмета*– это _____ исследования

Задание №47. «Вставьте пропущенное слово». Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №48. Укажите термин, соответствующий данному определению: Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется _____

Задание №49. «Вставьте пропущенное слово». Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.

Задание №50. «Вопрос – ответ». При использовании данного метода исследования источником первичной социологической информации является человек (респондент) – непосредственный участник исследуемых социальных процессов и явлений. Что это за метод?

ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

Занятие №1. Работа в библиотеке. Использование каталогов и справочно-поисковых систем. Межбиблиотечный абонемент. Библиографические указатели и реферативные журналы. Рубрикация научной информации: УДК и ГРНТИ.

Занятие №2. Работа в библиотеке. Использование каталогов и справочно-поисковых систем. Межбиблиотечный абонемент. Библиографические указатели и реферативные журналы. Рубрикация научной информации: УДК и ГРНТИ.

Занятие №3. Формальная и неформальная коммуникация в науке, их значение и области применения. Разновидности публикаций: книга (монография), статья, сборник статей, тезисы докладов, авторефераты диссертаций, их содержание и особенности.

Занятие №4. Основные электронные источники научной информации, доступные в интернете. Принципы и правила использования поисковых и метапоисковых систем. Специализированные инструменты онлайн-поиска. Значение Обмена ссылками и электронными версиями публикаций в современной практике научной работы.

Занятие №5. Общие правила составления публикаций, их основные части: введение, методы и материал, результаты и их обсуждение, выводы, список литературы.

Занятие №6. Формы и правила составления обзоров литературной информации. Правила составления аннотаций, резюме, рефератов, их значение для исследователя.

Занятие №7. Курсовые и выпускные квалификационные работы студентов высшей школы как начальный этап научного познания и научной практической деятельности. Общие правила написания основных разделов курсовых, выпускных работ и отчётов по практике.

Занятие №8. Правила цитирования литературы в тексте работ. Требования к оформлению списка литературы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Поиск научной информации в библиотеке. Работа с каталогами и библиографическими записями.
2. Обобщение научной информации: написание аннотации на автореферат диссертации, книгу или сборник статей.
3. Составление литературного обзора по предложенной теме исследования.
4. Цитирование литературы в научном тексте и составление библиографического списка.

Итоговое задание.

Вам предлагается составить небольшой научный обзор по теме «Воздействие бензопирена на здоровье человека», используя предложенную литературу и самостоятельный поиск информации в библиотеке и других источниках. Разработайте программу исследования, обозначьте шаги по поиску и обработке необходимой информации. Сделайте выводы об актуальности поставленной темы и практической значимости результатов вашей работы для жителей индустриально развитых городов.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие науки и классификация наук.
2. Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы.
3. Развитие науки в различных странах мира. Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира.
4. Основные научные понятия, термины, методы, технологии, процедуры, теоретические положения научных исследований.
5. Объекты и субъекты научных исследований.
6. Управление в сфере науки. Ученые степени и ученые звания.
7. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
8. Научно-исследовательская работа студентов.
9. Научное исследование, его сущность и особенности.
10. Научное знание, его сущность, особенности и необходимость приобретения.
11. Понятия метода и методологии научных исследований.

12. Философские и общенаучные методы научного исследования.
13. Частные и специальные методы научного исследования.
14. Замысел научного исследования и логический порядок его необходимых элементов.
15. Характеристика и содержание этапов научно-исследовательской работы.
16. Основные источники научной информации.
17. Изучение литературы.
18. Документальные источники информации.
19. Организация справочно-информационной деятельности.
20. Методы работы с каталогами и картотеками.
21. Универсальная десятичная классификация (УДК).
22. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Библиографические указатели.
23. Структура учебно-научной работы. Рубрикация. Способы написания текста. Язык и стиль юридической речи.
24. Сокращения слов. Оформление таблиц. Графический способ изложения иллюстративного материала.
25. Оформление библиографического аппарата. Требования к печатанию рукописи.
26. Особенности подготовки рефератов и докладов.
27. Особенности подготовки и защиты курсовых работ.
28. Особенности подготовки и защиты выпускных квалификационных работ.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе ответа на вопросы по темам (устный опрос):

Ответы обучающихся на вопросы по темам изучаемой дисциплины происходят в виде беседы преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, которая рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. За каждый правильно отвеченный вопрос дается 50 баллов. Максимальное количество вопросов, на которые можно ответить обучающемуся – 2 вопроса. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 3.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе подготовки рефератов:

Тематика рефератов выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на практическом занятии, регламент – 10-15 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 4.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций на зачете:

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет проводится в устной форме. На подготовку ответа студенту отводится 35 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 100 баллов. Перевод баллов в оценку: 91-100 – «отлично», 81-90 – «хорошо», 61-80 – «удовлетворительно», 0-60 – «неудовлетворительно». См. Таблица 5.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положение о балльно - рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» от 31.05.2018, № 5/п ».

