

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

П. А. Тишин

Оценочные материалы по дисциплине

Экологические прогнозы

по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки:

Природопользование

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

Р.В. Кнауб

Председатель УМК

М.А. Каширо

Томск – 2024

1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен осуществлять производственный экологический контроль и дать предварительную оценку воздействия на окружающую среду организации.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.2 Применяет базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования

ИПК-1.3 Определяет основные источники негативного воздействия на окружающую среду, владеет методами определения уровня неблагоприятного воздействия на окружающую среду организацией

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- контрольная работа.

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (пятый семестр)

Контрольная работа №1

1. Практическое использование глобальных прогнозов.
2. Прогнозы изменения геологических структур.
3. Глобальные климатические изменения и их прогнозы.

Контрольная работа №2

1. Направления эволюции биосферы.
2. Биологическое будущее человечества.
3. Глобальные модели развития цивилизации.
4. Опыт и перспективы международного сотрудничества в области эколого-географического прогнозирования.

Контрольная работа №3

1. Фактографический метод прогнозирования.
2. Статистический метод прогнозирования.
3. Прогнозная экстраполяция.
4. Прогнозная интерполяция.

Контрольная работа №4

1. Метод исторической аналогии.
2. Глобальные эколого-географические прогнозы.
3. Эколого-географические прогнозы регионального и топологического (локального) уровня.
4. Отраслевые эколого-географические прогнозы.

Критерии оценивания:

Результаты контрольной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные ответы на все теоретические вопросы и все задачи решены без ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если выполнены задания с уровнем ошибок 10-15%.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выполнены задания с уровнем ошибок 20-30 %.

3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в пятом семестре в форме экзамена.

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей – теоретической и практической. Подготовка к ответу обучающегося на экзамене составляет 1 академический час (45 минут), продолжительность ответа на основные и дополнительные вопросы составляет 0,3 часа.

Первая часть содержит **два** теоретических вопроса по дисциплине, проверяющих способность обучающегося применять базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач в области охраны окружающей среды и природопользования (ИОПК 3.2). Ответы на вопросы даются в развёрнутой форме.

Вторая часть билета содержит один практический вопрос, проверяющий ИПК 1.3. Ответ на вопросы третьей части предполагает решение оценочной задачи о способности обучающегося определять основные источники негативного воздействия на окружающую среду, владение методами определения уровня неблагоприятного воздействия на окружающую среду организацией.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации ИОПК 3.2

Примерные вопросы к экзамену (пятый семестр):

Примерный перечень вопросов к **Экзамену**:

1. Теоретико-методологические предпосылки и программа исследования.
2. Основные характеристики научного исследования: объективность, воспроизводимость, доказательность, точность.
3. Принципы проведения научного исследования.
4. Аргументация в научном исследовании в области экологии и природопользования.
5. Прямая и косвенная аргументация.
6. Стратегия и тактика аргументации в научном геоэкологическом исследовании.
7. Методы сравнения объектов: метод анализа иерархий; метод комплексной оценки; сравнение с использованием функций полезности.
8. Методы экспертных оценок.
9. Метод непосредственной оценки.
10. Метод парных сравнений.
11. Практические аспекты использования сравнительного анализа.
12. Базовые компоненты ГИС и сферы применения.
13. Географические и атрибутивные данные.
14. ГИС и цифровая картография.
15. Типология ГИС.
16. Организация и обработка данных в ГИС.
17. Понятие дистанционного зондирования.
18. Оптические методы дистанционного зондирования.
19. Анализ спутниковых изображений.
20. Общая структура мониторинга. Классификация видов мониторинга.
21. Системы и службы мониторинга.

22. Оценка степени антропогенных изменений природных сред.
23. Методы и организация мониторинга.
24. Ландшафтные исследования.
25. Почвенные исследования.
26. Геоботанические исследования.
27. Биологические исследования.
28. Медико-геохимические исследования.
29. Мониторинг экзогенных геологических процессов.
30. Мониторинг атмосферного воздуха.
31. Мониторинг загрязнения снегового покрова.
32. Мониторинг состояния почв.
33. Мониторинг поверхностных и подземных вод.
34. Мониторинг растительности.
35. Географическая карта, ее свойства и элементы.
36. Картографическая генерализация.
37. Классификация экологических прогнозов.
38. Геоэкосистема как объект прогнозирования.
39. Основные проблемы экологического прогнозирования.
40. Моделирование тренда динамических рядов.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные ответы на все вопросы теста, на теоретический вопрос дан развернутый ответ, даны ответы на дополнительно заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если даны ответы на все вопросы, но один ответ раскрыт не в полной мере. Даны неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если даны ответы на все вопросы, но на 2 вопроса не в полной мере. Даны ответы не на все дополнительно заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если даны ответы на 1 вопрос из экзаменационного билета. Не даны ответы на дополнительно заданные вопросы.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

1. Кто математически подтвердил наличие связи между циклами солнечной активности и социально-историческими процессами на Земле (ИОПК-3.2)?
 - А) Пифагор.
 - Б) А.Л. Чижевский.
 - В) С.Ю. Краснощёков.
 - Г) П.А. Сорокин.Ответ: Б.
2. Какая теория предполагает изучение скачкообразных изменений функций или структурной перестройки систем (ИПК-1.3)?
 - А) Учение и циклах.
 - Б) Теория катастроф.
 - В) Апокалипсис.
 - Г) Астрология.
 - Д) Эсхатология.

Ответ: Б.

Информация о разработчиках

Игнатъева Анна Владимировна, старший преподаватель, кафедра природопользования, геолого-географический факультет.