

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

Экологическое картографирование

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-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.

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-1.1 Владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования

ИОПК-1.2 Выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального 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;
- практические работы;
- информационное сообщение или реферат.

### *Тестирование*

Тест (ИОПК-1.2, ИПК-1.3)

1. Назовите один из видов территориальной структуры загрязнения, характеризующийся следующими состояниями: проявляется преимущественно в местах образования и обладает собственной динамикой развития.
  - а) физическое;
  - б) химическое;
  - в) биологическое;
  - г) геолого-геоморфологическое.
2. Тематика экологических карт включает:
  - а) прогнозное состояние условий и ресурсов;
  - б) антропогенное воздействие на окружающую среду;
  - в) социально-экономические условия территории;
  - г) демографическую ситуацию региона;
  - д) охраняемые природные объекты.

Ключи: 1 в), 2 а) б) д)

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

### *Практические работы*

Примеры задания (ИОПК-1.2, ИПК-1.3)

Практическая работа № 1. Составление фрагмента экологической карты источников загрязнения окружающей среды на территории г. Томска на основе данных об источниках стационарного и мобильного загрязнения.

Практическая работа № 2. Разработка легенды экологической карты на основе статистических данных.

Критерии оценивания: полнота и правильность выполнения работы оценивается с учётом требований к выполнению задания. Расчеты выполнены верно, карта составлена с учетом требований к ее составлению, легенда полностью разработана – оценка «отлично»; в расчетах есть неточности и/или некоторые упущения, карта составлена с некоторыми ошибками, в разработке легенды есть некоторые недочеты – оценка «хорошо»; ошибки в расчетах и составлении карты, не полностью разработана легенда – оценка «удовлетворительно»; грубые ошибки в расчетах и составлении карты, легенда разработана с ошибками – оценка «неудовлетворительно».

#### *Информационное сообщение (реферат)*

Примерные вопросы (ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИПК-1.3)

1. Экологические ситуации в стране по выбору студента (по степени остроты).
2. Биологическое загрязнение (страна и ситуация по выбору студента).
3. Картографирование горючих растительных материалов.
4. Картографирование особо охраняемых природных территорий.
5. Рекреационное картографирование.

Информационное сообщение (реферат) готовится на основе анализа информационных источников.

Критерии оценивания: краткое сообщение с раскрытием темы – 5 мин., реферат – 4-5 страниц текста. В сообщении должна быть полностью раскрыта тема, время доклада или объем реферата не превышены оцениваются на «отлично»; не полностью раскрытая тема с превышением/дефицитом времени доклада или объема текста оценивается на «хорошо»; тема, раскрытая не полностью или с ошибками, с превышением/дефицитом времени или объема текста оценивается на «удовлетворительно»; грубые ошибки с превышением/дефицитом времени доклада или объема текста оцениваются на «неудовлетворительно».

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

Экзаменационный билет состоит из трех частей.

Первая часть представляет собой два вопроса, проверяющих ИОПК-1.1. Ответы на вопросы первой части представляют собой определения основных понятий или классификации карт/методов.

Вторая часть содержит два вопроса, проверяющих ИОПК-1.2. Ответы на вопросы второй части даются в развернутой форме.

Третья часть содержит два вопроса, проверяющих ИОПК-1.3, касаются прикладных задач. Ответы на вопросы третьей части предполагают решение экологической ситуации или мер по снижению антропогенного воздействия на территорию, краткую интерпретацию возможных результатов.

Перечень теоретических вопросов:

1. Экологическое картографирование: предмет и метод науки.
2. Классификация экологических карт по тематике.
3. Объекты экологического картографирования и их локализация.
4. Задачи комплексного экологического картографирования.
5. Разновидности комплексных экологических карт.
6. Основные направления природоохранной деятельности.

Перечень практических вопросов-заданий:

1. Конфликтная экологическая ситуация: возможные пути снижения ее остроты.
2. Кризисная экологическая ситуация: возможные пути снижения ее остроты.

3. Критическая экологическая ситуация: возможные пути снижения ее остроты.
4. Картографирование загрязнения снежного покрова.
5. Картографирование загрязнения донных отложений.
6. Картографирование загрязнения почвенного покрова.

Критерии оценивания:

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

Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные ответы на все вопросы, на теоретические вопросы даны развернутые ответы.

Оценка «хорошо» выставляется, если в ответе имеются некоторые неточности, даются неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если есть ошибки и неточности в ответах.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если сделаны грубые ошибки в ответах, нет ответов на некоторые вопросы.

Оценка промежуточной аттестации формируется на основе освоения студентом компетенций по дисциплине в соответствии с результатами обучения дисциплины и учетом текущей успеваемости студента. До экзамена студент должен выполнить все практические задания и освоить компетенции в соответствии с программой дисциплины.

На выставление оценки за экзамен влияет текущий контроль успеваемости в течение семестра.

Оценка «отлично» выставляется при отличном ответе на экзамене и выполнении всех практических заданий (включая письменные задания и устные ответы на занятиях) на оценки 5 (порядка не менее 75-50 %) и 4 (порядка 25-50 %).

Оценка «хорошо» выставляется при хорошем ответе на экзамене и выполнении всех практических заданий (включая письменные задания и устные ответы на занятиях) на оценки 4 и 5 (порядка не менее 70 %) и 3 (порядка 25-30 %).

Оценка «удовлетворительно» выставляется при удовлетворительном ответе на экзамене и выполнении всех практических заданий (включая письменные задания и устные ответы на занятиях) на оценки 3 (порядка 75 %) и оценки 4 или 5 (менее 25 %).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при неудовлетворительном ответе на экзамене и при невыполнении всех практических заданий.

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

*Оценочные материалы для проверки остаточных знаний могут быть использованы для формирования программы ГИА (программы государственного экзамена), а также экспертом Рособнадзора при проведении проверки диагностической работы по оценке уровня сформированности компетенций обучающихся (при контрольно-надзорной проверке). Вопросы данного раздела показывают вклад дисциплины в образовательный результат образовательной программы. Объем заданий в данном разделе зависит как от количества формируемых индикаторов достижения компетенций, так и от объема дисциплины по учебному плану.*

Тест

1. Назовите один из видов территориальной структуры загрязнения, характеризующийся следующими состояниями: проявляется преимущественно в местах образования и обладает собственной динамикой развития.

д) физическое;

е) химическое;

ж) биологическое;

з) геолого-геоморфологическое.

2. Тематика экологических карт включает:

- е) прогнозное состояние условий и ресурсов;
- ж) антропогенное воздействие на окружающую среду;
- з) социально-экономические условия территории;
- и) демографическую ситуацию региона;
- к) охраняемые природные объекты.

Ключи: 1 в), 2 а) б) д)

Теоретические вопросы:

1. Экологическое картографирование: предмет и метод науки.

Ответ должен содержать определение экологического картографирования, в котором отражен предмет исследования дисциплины, указан картографический метод исследования как один из основных при составлении экологических карт.

2. Объекты экологического картографирования и их локализация.

Ответ должен содержать перечень объектов экологического картографирования и характеристику возможной их локализации в зависимости от источника загрязнения и распределения загрязнения по территории.

### **Информация о разработчиках**

Козлова Инга Владимировна, старший преподаватель кафедры географии ГГФ НИ ТГУ.