

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор  
Д. С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

**Оценка экологического ущерба**

по направлению подготовки / специальности

**05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:  
**Инженерно-экологические изыскания для объектов реального сектора экономики**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Инженер-эколог**

Год приема  
**2025**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
Д.С. Воробьев

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РООПК-2.2 Умеет применять современные базы экологических данных для решения задач в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Знать теоретические основы обеспечения экологической безопасности населения и природных систем, основы природы и причин возникновения экологически неблагоприятных (опасных) ситуаций природного и техногенного характера.

– Уметь выявлять экологически опасные ситуации, осуществлять диагностику и анализ проблемных ситуаций, определять цели, выбирать критерии, разрабатывать управленческие решения по обеспечению экологической безопасности населения и природных систем.

– Владеть методами и практическими навыками оценки и прогнозирования экологической обстановки, в том числе в условиях непредвиденных и чрезвычайных ситуаций.

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Первый семестр, зачет

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 4 ч.

-практические занятия: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Понятие ущерба окружающей среды.

Механизмы возникновения ущерба от загрязнения. Правовая основа определения размера вреда. Подходы к оценке природных ресурсов.

Тема 2. Расчет ущерба атмосферному воздуху.

Тема 3. Расчет ущерба водным объектам.  
Тема 4. Расчет ущерба водным биологическим ресурсам.  
Тема 5. Расчет ущерба охотничьим ресурсам.  
Тема 6. Расчет размера вреда за уничтожение среды обитания охотничьих ресурсов.  
Тема 7. Расчет размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ.  
Тема 8. Расчет размера вреда, причиненного лесам.  
Тема 9. Расчет размера вреда, причиненного лесными пожарами.  
Тема 10. Расчет размера вреда, причиненного почвам.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Зачет в первом семестре проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит теоретические вопросы. Продолжительность зачета 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «iDO» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=39299>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План практических занятий по дисциплине.
- г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

- а) основная литература:
  - Касимов Д.В., Пинаев В.Е. Теория и практика расчета и минимизации ущерба лесным ресурсам: редким видам растений, древесным и пищевым ресурсам, лекарственному сырью. Монография. Издание второе дополненное, переработанное и исправленное – М.: Мир науки, 2018. – Режим доступа: <http://izdmn.com/PDF/07MNNPM18.pdf>
    - Фрейдкина Е.М., Трейман М.Г. Экономическая оценка влияния промышленных предприятий на окружающую среду: учебное пособие / ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб., 2016. – 82 с. – Режим доступа: <http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafeconiorgrpr/22.pdf>
    - Экологическое право : учебное пособие. Ч. 1 / Л. С. Булгакова, О. А. Гуреева, М. Б. Кабанова, В. В. Лавров, Я. К. Чепенко ; под общ. ред. В. В. Лаврова. –Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Университета прокуратуры Российской Федерации, 2020. – 180 с. – Режим доступа: [https://www.procuror.spb.ru/izdanija/2020\\_03\\_10.pdf](https://www.procuror.spb.ru/izdanija/2020_03_10.pdf)
- б) дополнительная литература:

–Методика исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды, утвержденная приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.01.2014.2021 №59.

–Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства, утвержденная приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 13.04.2009 №87.

–Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утвержденная Приказом Федерального агентства по рыболовству от 25.11.2011 № 1166.

–Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, утвержденная приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2011 № 948.

–Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, утвержденная приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.04.2008 № 107.

–Методика исчисления размера вреда, причиненного лесам, в том числе лесным насаждениям, или не отнесенными к лесным насаждениям деревьям, кустарникам и лианам вследствие нарушения лесного законодательства, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.05.2007 № 73.

–Инструкция по определению ущерба, причиняемого лесными пожарами», утвержденную Приказом Руководителя Федеральной службы лесного хозяйства России от 03.04.1998 №53.

–Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, утвержденная приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8.07.2010 № 238.

–Постановление Правительства РФ от 29.12.2018 №1730 (ред. от 18.12.2020) «Об утверждении особенностей возмещения вреда, причиненного лесам и находящимся в них природным объектам вследствие нарушения лесного законодательства».

в) ресурсы сети Интернет:

–<http://www.fcao.ru/> Методики КХА

–<http://www.ecocom.ru> WWW.ECOCOM.RU. Межведомственная информационная сеть. Доклады о состоянии окружающей среды в РФ и др.

–<http://www.green.tsu.ru/> Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Администрации Томской области (ОГУ «Облкомприрода»). Государственный экологический контроль в Томской области, проведение государственного экологического мониторинга, экспертизы, аудита.

–<http://www.fadr.msu.ru/ecosoil> Почвенно-экологический Центр (при МГУ). Оценка состояния окружающей среды, публикация научно-методических материалов, образование, база данных «Экология без опасности» (законодательство, нормативная база и др.).

### **13. Перечень информационных технологий**

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

- б) информационные справочные системы:
- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ –  
<http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
  - Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ –  
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
  - ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
  - Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
  - ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
  - ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных:

- Банк данных об отходах, объектов их переработки и размещения –  
<https://db.wastebase.ru/wastebase.aspx>
  - Государственный водный реестр - <https://textual.ru/gvr/>.
  - Государственный реестр объектов размещения отходов – <https://fcao.ru/groro>.
  - Государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду – <https://uonvos.rpn.gov.ru/rpn/>.

#### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, с доступом к сети Интернет.

Аудитории для проведения лабораторных, практических и семинарских занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, с доступом к сети Интернет.

#### **15. Информация о разработчиках**

Горина Наталия Владимировна, кандидат биологических наук, Биологический институт, кафедра экологии, природопользования и экологической инженерии, доцент.