

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ).

УТВЕРЖДАЮ,  
Директор Биологического института

Д.С. Воробьев

« 25 » \_\_\_\_\_ 20 22 г.

Рабочая программа дисциплины

**Оценка экологического ущерба**  
по направлению подготовки

**05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Экология и управление природопользованием»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2022**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.11

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

А.М.Адам

Председатель УМК

А.Л. Борисенко

Томск – 2022

## 1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ОПК-5 – способность решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий;

– ПК-1 – способность проводить научно-исследовательские работы в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

– ПК-2 – способность оценивать степень негативного воздействия на окружающую среду производств и технологий на основе нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды.

– ПК-4 – способность осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-5.2. Применяет современные базы экологических данных для решения задач в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды.

ИПК-1.1. Умеет определить проблему, сформулировать цель и задачи исследования и пути решения проблемы.

ИПК-2.2. Владеет методиками расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности.

ИПК-4.1. Рассчитывает плату за негативное воздействие организации на окружающую среду.

ИПК-4.3. Способен проводить расчеты по определению экологических ущербов в сфере 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 (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

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

Семестр 3, экзамен.

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

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

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Принятие экологически значимых управленческих решений, Оценка воздействия на окружающую среду, Правовые основы управления природопользованием.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

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

- лекции: 4 ч.;
- семинарские занятия: 20 ч.
- практические занятия: 0 ч.;
- лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины (модуля), 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 контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

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

**Экзамен в третьем семестре** проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит теоретические вопросы.

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Понятие ущерба окружающей среды.
2. Механизм возникновения ущерба от загрязнения.
3. Совокупный ущерб, возполнимые и невозполнимые потери.
4. Правовая основа определения размера вреда.
5. Подходы к оценке природных ресурсов: рыночный.
6. Подходы к оценке природных ресурсов: затратный.
7. Подходы к оценке природных ресурсов: результативный.
8. Подходы к оценке природных ресурсов: воспроизводственный.
9. Подходы к оценке природных ресурсов: концепция альтернативной стоимости.
10. Подходы к оценке природных ресурсов: рентный.
11. Расчет ущерба на основе фактических затрат.
12. Лица, уполномоченные обратиться с требованием о возмещении вреда, причиненного окружающей среде.
13. Возмещение вреда окружающей среде, вреда здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц в результате негативного воздействия на окружающую среду.
14. Ответственность собственников земельных участков за вред окружающей среде.
15. Ответственность собственников особо опасных производственных объектов за вред окружающей среде.
16. Механизмы возмещение вреда.
17. Зачисление компенсации по искам о возмещении вреда, причиненного окружающей среде.
18. Принятие мер, направленных на восстановление нарушенного состояния окружающей среды.
19. Срок давности предъявления иска о компенсации вреда окружающей среде.
20. Ограничение или приостановление деятельности производств.

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

«Отлично» - полное понимание ситуации, чёткое и аргументированное обоснование предлагаемого решения, знает понятия и основные термины, понимает специфику применения законов и нормативно-методических документов в профессиональной деятельности.

«Хорошо» - понимание ситуации и частичная аргументация предлагаемых решений, использует неполностью нормативно-правовую базу, частично знает и умеет применять специальную терминологию.

«Удовлетворительно» - нет чёткого понимания ситуации и ошибки в аргументации предлагаемых решений, знает только некоторые законы и нормативные акты, ошибочно применяет специальную терминологию.

«Неудовлетворительно» - отсутствует понимание ситуации и аргументация предлагаемых решений, не знает понятия и основные термины, не понимает и не знает специфику применения законов и нормативно-методических документов в профессиональной деятельности.

Допуск к экзамену производится при условии успешного выполнения всех контрольных работ и тестов по лекционному материалу в процессе текущего контроля. За каждое задание выставляется оценка по пятибалльной системе.

При проведении промежуточной аттестации оценки текущего контроля учитываются следующим образом: итоговая оценка вычисляется как среднее арифметическое значение оценок за текущий контроль и за устный экзамен.

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

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=30185>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских / 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://izd-mn.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/kafeconiorgpr/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/izdaniya/2020\\_03\\_10.pdf](https://www.procuror.spb.ru/izdaniya/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 28.04.2021 №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 отнесенным 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 (*при наличии*):

- 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.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

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

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