

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 воздействия на окружающую среду**

по направлению подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки:

**«Экология»**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2021**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.10

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-3 – способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности;
- ПК-2 – способен к ведению документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду;
- ПК-3 – способен к планированию и документальному сопровождению деятельности объектов негативного воздействия по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.1. Обосновывает выбор методов экологических исследований в профессиональной деятельности.

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

ИПК-2.2. Владеет навыками подготовки документации для расчетов нормативов допустимых выбросов, нормативов образования отходов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.

ИПК-3.2. Выявляет нормируемые параметры и характеристики при осуществлении оценки воздействия на окружающую среду и производственного экологического контроля для минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

ИПК-3.3. Разрабатывает план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– научиться выбирать и применять методы экологических исследований при выполнении работ по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности;

– освоить навыки подготовки исходной информации и характеристик намечаемой хозяйственной деятельности, компонентов окружающей среды и факторов воздействия на окружающую среду;

– научиться определять интенсивность воздействий на окружающую среду с учетом требований нормативно-правовой документации;

– освоить навыки разработки мероприятий по предотвращению и снижению воздействий на окружающую среду.

## **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 7, зачет.

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

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Охрана окружающей среды, Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, Экологическое проектирование.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа, из которых:

- лекции: 16 ч.;
- практические занятия: 18 ч.;
- лабораторные работы: 10 ч.

в том числе практическая подготовка: 28 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

**Тема 1. Требования нормативно-правовых документов в области оценки воздействия на окружающую среду.**

1.1 Обзор законодательства Российской Федерации в области оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС): федеральные и областные законы, подзаконные акты, нормативно-методические документы.

1.2 Анализ этапов ОВОС, экспертизы и согласования материалов ОВОС (участники этапов, исходные данные, материалы и результаты).

**Тема 2. Методология оценки воздействия на окружающую среду.**

2.1 Исследование воздействий на окружающую среду: структура исследований (этапы исследований), описание и оценка компонентов окружающей среды (чувствительность и значимость компонентов и их функции).

2.2 Оценка воздействия на окружающую среду: определение факторов воздействия (интенсивность воздействия, степень нагрузок, степень нанесения ущерба/вреда), методы оценки воздействия (матрицы, дерево решений, экспертные оценки, шкалы ранжирования и т.п.), прогноз воздействия: сравнение вариантов проектируемой деятельности и выбор оптимального варианта.

**Тема 3. Разработка мероприятий при планировании хозяйственной деятельности.**

3.1 Мероприятия по предотвращению и снижению интенсивности воздействий (корректировка технических решений, корректировка организации строительных работ).

3.2 Мероприятия по компенсации нарушений (компенсации в денежном выражении, натуральные компенсации (компенсационное озеленение и др.).

3.3 Предложения по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды.

## **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**

**Зачет в седьмом семестре** проводится в устной форме по билетам. Билет состоит из двух частей (теоретические вопросы).

Первая часть включает вопросы, проверяющие достижение индикаторов ИОПК-3.1 и ИОПК-3.2.

Вторая часть включает вопросы, проверяющие достижение индикаторов ИПК-2.2, ИПК-3.2 и ИПК-3.3.

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Требования к процедуре ОВОС в федеральном законодательстве.

2. Объекты экологической экспертизы федерального и регионального уровней.
3. Этапы ОВОС: их очередность, участники, сопровождение, результаты.
4. Информирование и участие общественности в процедуре оценки воздействия на окружающую среду.
5. Требования альтернативности вариантов достижения цели при проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.
6. Методология принятия решения при сравнении альтернативных вариантов (дерево решений, шкалы ранжирования).
7. Методология исследования факторов воздействия (матрицы, экспертная оценка).
8. Оценка и описание компонентов окружающей среды: общая характеристика, функции компонентов, чувствительность и значимость.
9. Исследование интенсивности факторов воздействия (критерии интенсивности факторов, степень ущерба или вреда).
10. Компенсационные платежи за негативное воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности.
11. Натуральные компенсации: понятия, виды, особенности.
12. Анализ характеристик намечаемой хозяйственной деятельности: источники информации, проектные решения, организация работ на этапе строительства.
13. Мероприятия по производственному экологическому контролю в рамках ОВОС.
14. Мероприятия по экологическому мониторингу окружающей среды в рамках ОВОС.
15. Состав и структура материалов ОВОС.

Допуск к зачету производится при условии успешного выполнения всех контрольных работ и тестов по лекционному материалу в процессе текущего контроля. За каждое задание выставляется «зачтено» или «не зачтено».

При проведении промежуточной аттестации за ответы на вопросы билета выставляется «зачтено» или «не зачтено».

«Зачтено» – 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. Допускается частичная аргументация и неполное использование нормативно-правовой базы и специальной терминологии.

«Не зачтено» – нет чёткого понимания или отсутствие понимания ситуации, ошибки в аргументации предлагаемых решений, не знает и не использует нормативно-правовую документацию и специальную терминологию.

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

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=21748>.
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План лабораторных и практических занятий по дисциплине.
- г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

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

- а) основная литература:
  1. Закон РФ от 10.01.2002 № 7 – ФЗ «Об охране окружающей среды»
  2. Федеральный закон от 23.11.1995 № 1749 – ФЗ «Об экологической экспертизе».
  3. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96 – ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

4. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89 – ФЗ «Об отходах производства и потребления».
5. Водный кодекс РФ от 03.06.2006. № 74 – ФЗ.
6. Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
7. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: российско-германское методическое пособие. – Иркутск: издательство института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2008. – 200 с.

б) дополнительная литература:

1. Матвеев А. Н. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие / А. Н. Матвеев, В. П. Самусенок, А. Л. Юрьев. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2007. – 179 с.
2. В.И. Стурман. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 352 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).
3. Приказ Росрыболовства от 06.05.2020 № 328 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния».
4. Приказ Минприроды РФ от 08.07.2010 № 238 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды».
5. Приказ Минприроды РФ от 13.04.2009 № 87 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства».
6. Приказ Госкомэкологии России от 28 апреля 2000 г «Методика оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания».

в) ресурсы сети Интернет:

1. База нормативно-правовой документации. Консультант Плюс — <http://www.consultant.ru/>.
2. Градостроительный атлас города Томска – [map.admin.tomsk.ru/](http://map.admin.tomsk.ru/).
3. Информационный ресурс (научные, справочные, методические и учебные материалы, посвящённые вопросам обеспечения экологической безопасности, повышения энергоэффективности экономики, распространения наилучших доступных технологий в ключевых отраслях промышленности) – <http://www.ecoline.ru/>.
4. Научно-практический портал. Экология производства – <https://www.ecoindustry.ru/>.
5. Публичная кадастровая карта – [pkk5.rosreestr.ru/](http://pkk5.rosreestr.ru/).
6. Справочник эколога – [https://www.profiz.ru/eco/4\\_2020/ob\\_NVOS\\_treb/](https://www.profiz.ru/eco/4_2020/ob_NVOS_treb/).

### **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 OneNote, 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:

- Государственный водный реестр - <https://textual.ru/gvr/>.
- Государственный реестр объектов размещения отходов – <https://fcao.ru/groro>.

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

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

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

Компьютерные классы для проведения лабораторных работ.

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**

Яблочкина Наталья Леонидовна, кандидат биологических наук, Биологический институт, кафедра экологии, природопользования и экологической инженерии, доцент.