

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

« 13 » апреля 20 22 г.



Рабочая программа дисциплины

**Устойчивое развитие**

по направлению подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки:  
«Экология»

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2022**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.02

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-1 – способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования;
- ОПК-3 – способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности;
- ПК-1 – способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-1.2. Выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования.

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

ИПК-1.1. Определяет проблему, формулирует цели и задачи научного исследования, анализирует источники информации и литературы.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- изучить современную международную стратегическую концепцию устойчивого развития как объективной необходимости выживания человечества и сохранения экологического баланса планеты;
- освоить навыки разработки и анализа индикаторов устойчивого развития.

## **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 8, зачет.

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

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Основы природопользования, Охрана окружающей среды, Региональная экология.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины (модуля)**

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

- лекции: 14 ч.;
- семинары: 26 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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

### **Тема 1. Концепция устойчивого развития.**

1.1. Основные проблемы развития и пути их преодоления. Демографическая проблема. Энергетическая проблема. Продовольственная проблема. Проблема ресурсного

обеспечения. Глобальное потепление. Опустынивание. Сохранение биоразнообразия. Экологический кризис второй половины XX века.

1.2. История концепции устойчивого развития, основные события: учреждение Комиссии ООН по окружающей среде и развитию (Комиссия Г.Х. Брундтланд – КОСР, 1983), представление Доклада КОСР «Наше общее будущее» (1987), конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, Бразилия, 1992), Рио-де Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию, Всемирный саммит по устойчивому развитию. Прогнозы Римского клуба. Общественный прогресс, экономический рост и устойчивое развитие. Доклад Г.Х. Брундтланд "Наше общее будущее" и перспективы развития человечества.

1.3. Суть и содержание концепции устойчивого развития. Основные составляющие концепции устойчивого развития: экологическая, экономическая, социальная.

### **Тема 2. Устойчивое развитие России.**

2.1. Современная экологическая ситуация в России и обеспечение её природноэкологической устойчивости. Устойчивое развитие. Международные аспекты устойчивого развития России. Территориальные проблемы устойчивого развития России. Перспективы устойчивого развития в России.

2.2. Экологическая политика Томской области. Стратегия развития Томской области.

### **Тема 3. Индикация устойчивого развития.**

3.1. Понятие индикаторов. Виды индикаторов устойчивого развития. Системы индикаторов устойчивого развития. Интегральные индикаторы экологически устойчивого развития. Системы индикаторов экологически устойчивого развития.

3.2. Методика разработки системы индикаторов устойчивого развития. Российский опыт разработки индикаторов. Особенности региональной системы индикаторов. Использование индикаторов устойчивого развития для оценки и сравнения экологической устойчивости регионов. Сравнительная оценка устойчивости развития регионов Сибирского федерального округа на основе анализа динамики экологических индикаторов.

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

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, выполнения домашних заданий, 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 восьмом семестре** проводится в устной форме по билетам. Билет состоит из двух частей (теоретические вопросы).

Первая часть включает вопросы, проверяющие достижение индикаторов ИОПК-1.2, ИПК-11.

Вторая часть включает вопросы, проверяющие достижение индикаторов ИОПК-3.2.

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Предмет и метод устойчивого развития.
2. Глобальные экологические проблемы.
3. Глобальные последствия экологического кризиса.
4. Предпосылки и теоретические основы формирования концепции будущего развития человечества. Прогнозы Римского клуба.
5. Доклад Г.Х. Брундтланд "Наше общее будущее" и перспективы развития человечества.
6. Демографическая проблема и ее решение.
7. Энергетическая проблема и ее решение.
8. Продовольственная проблема и ее решение.
9. Проблема ресурсного обеспечения и ее решение.

10. Проблема глобального потепления.
11. Проблема сохранения биоразнообразия.
12. Основные составляющие концепции устойчивого развития.
13. Всемирный саммит в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Основные документы, принятые на саммите.
14. Декларация по охране окружающей среды. Содержание. Цели и задачи.
15. Повестка на 21 век. Содержание. Цели и задачи.
16. Всемирный саммит в Йоханнесбурге в 2002 году. Основные документы, принятые на саммите.
17. Цели развития тысячелетия.
18. Особенности перехода России к устойчивому развитию. Цели развития тысячелетия для России.
19. Методологические подходы к разработке индикаторов устойчивого развития.
20. Системы индикаторов. Интегральные оценки развития.
21. Индикаторы экологической устойчивости в Целях развития тысячелетия.
22. Роль общественных экологических движений в устойчивом развитии.
23. Индикаторы устойчивого развития.
24. Виды индикаторов устойчивого развития.
25. Использование индикаторов устойчивого развития. Основные потребители.
26. Индикаторы устойчивого развития России.
27. Устойчивое развитие Томской области. Основные этапы и официальные документы.
28. Экологическая политика Томской области. Цели и задачи.
29. Инструменты реализации экологической политики в Томской области.
30. Стратегия развития Томской области. Содержание. Цели и задачи в области охраны окружающей среды и природопользования.
31. Индикаторы устойчивого развития Томской области и их классификация. Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

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.

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**

1. Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» – <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=21739>.
2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

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

а) основная литература

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

2. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
3. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
5. Федеральный закон от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс РФ».
6. Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
7. Федеральный закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации».
8. Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
9. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ.
10. Устойчивое развитие: методология и методики измерения : [учебное пособие] /С. Н. Бобылев, Н. В. Зубаревич, С. В. Соловьёва, Ю. С. Власов ; [под ред. С. Н. Бобылёва] Москва : Экономика , 2011 357 с.
11. Ягодин Г. А., Пуртова Е. Е. Устойчивое развитие : человек и биосфера : учебное пособие : [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 022000 "Экология и природопользование"] / Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний , 2015 108 с.

б) дополнительная литература

1. Бобылев С. Н., Зубаревич Н. В., Соловьев С. В., Власов Ю. С. Индикаторы устойчивого развития экономика, общество, природа. Монография. М., МАКС Пресс, 2008. 232 с.
2. Бобылев С.Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. Пособие по региональной экологической политике. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. — 60 с.
3. Устойчивое развитие и природопользование : учебное пособие /Н. П. Несговорова, Н. Г. Ионина ; Курганский гос. ун-т Курган : Курганский государственный университет , 2009 174 с.
4. Устойчивое развитие человечества : [учебник по специальностям "Экология", "Геоэкология", "Природопользование"] /Н. Н. Марфенин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова Москва : Изд-во Моск. ун-та , 2007 624 с.
5. Устойчивое развитие: вводный курс : учебное пособие для студентов вузов /Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова М. : Логос , печ. 2006 311 с.

в) ресурсы сети Интернет:

1. Центр экологической политики России [Электронный ресурс]. - <http://www.ecopolicy.ru/>.
2. Программа Организации Объединённых Наций по окружающей среде Электронный ресурс <http://www.unep.org/russian/>.
3. Экологическая безопасность и роль России в решении глобальных экологических проблем Электронный ресурс : учебно-методический комплекс /Н. И. Лаптев ; Том. гос. ун-т, [Ин-т дистанционного образования] <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000461806>.
4. Повестка дня на 21 век принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года Электронный ресурс <http://www.un.org/russian/conferen/wssd/agenda21/>.
5. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации Электронный ресурс <http://mnr.gov.ru/>.
6. Организация Объединенных Наций <http://www.un.org/>.

7. Декларация по окружающей среде и развитию. Утверждена Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года <http://www.un.org/russian/document/declarat/riodecl.htm>.

8. Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию. Принята на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа — 4 сентября 2002 года). [http://www.un.org/russian/document/declarat/decl\\_wssd.html](http://www.un.org/russian/document/declarat/decl_wssd.html).

### **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/>.

### **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**

Лаптев Николай Иннокентьевич. Биологический институт, кафедра экологии, природопользования и экологической инженерии, старший преподаватель.