

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИШНКБ

Д.А. Седнев

«30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Экологическое инспектирование и аудит		
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Техносферная безопасность	
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	4	семестр 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	22
	Практические занятия	22
	ВСЕГО	44
Самостоятельная работа, ч		64
ИТОГО, ч		108

Вид промежуточной аттестации

экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОКД ИШНКБ
---------	------------------------------	-----------

Заведующий кафедрой -  
 руководитель отделения на  
 правах кафедры отделения  
 контроля и диагностики  
 Руководитель ООП  
 Преподаватель

	А.П. Суржиков
	А.Н. Вторушина
	Ю.В. Анищенко

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Р3, Р4	ОПК(У)-3.33	Знает основы правового регулирования в области защиты окружающей среды
			ОПК(У)-3.У2	Умеет ориентироваться в нормативно-правовых актах в области техносферной безопасности
ПК(У)-12	Способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения объектов защиты	Р7	ПК(У)-12.32	Знает правовые и организационные основы осуществления мероприятий по обеспечению безопасности производств, населения
			ПК(У)-12.У2	Умеет применять знание нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности для осуществления мероприятий по обеспечению безопасности производств и населения
ПК(У)-18	Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Р9	ПК(У)-18.37	Знает процедуру, методы и средства проведения инспекционных проверок и аудиторских обследований безопасного состояния различных объектов
			ПК(У)-18.У7	Умеет планировать и проводить процедуры инспектирования и аудита безопасного состояния различных объектов
			ПК(У)-18.У8	Умеет использовать результаты инспектирования и аудита с целью составлением прогноза возможного развития ситуации

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части вариативного междисциплинарного профессионального модуля Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Знать нормативно-правовые основы экологического инспектирования и аудита; процедуры инспектирования, формирования и реализации программ экологического аудита; методы и средства проведения инспекционных проверок и аудиторских обследований; области использования и оформления результатов экологического инспектирования и аудита	ОПК(У)-3.33; ПК(У)-12.32; ПК(У)-18.37.
РД2	Готовность применять нормативно-правовые положения инспекционной и аудиторской деятельности; планировать и проводить процедуры экологического инспектирования и аудита; использовать результаты при оформлении рекомендаций и предложений по минимизации воздействия на окружающую среду; оценивать специфику региональных природных и производственных особенностей при планировании и реализации процедур экологического инспектирования и аудита.	ОПК(У)-3.У2; ПК(У)-12.У2; ПК(У)-18.У7; ПК(У)-18.У8.

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Экологический контроль и инспектирование	РД-1, РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	6

		Самостоятельная работа	<b>16</b>
Раздел (модуль) 2. Основы экологического аудита	РД-1	Лекции	<b>6</b>
		Практические занятия	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>16</b>
Раздел (модуль) 3. Экологическое аудирование промышленных производств	РД-2	Лекции	<b>8</b>
		Практические занятия	<b>12</b>
		Самостоятельная работа	<b>16</b>
Раздел (модуль) 4. Направления перспективных разработок программ экологического аудита	РД-2	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	<b>-</b>
		Самостоятельная работа	<b>16</b>

Содержание разделов дисциплины:

### **Раздел 1. Экологический контроль и инспектирование**

*Задачи экологического контроля, система экологического контроля. Органы экологического контроля (национальные, региональные). Общая структура экологической службы предприятия. Законодательная база в осуществлении целей и задач государственной экологической инспекции. Функции государственной экологической инспекции. Структура Государственной экологической инспекции регионов (на примере Томской области). Организация и планирование инспекционной деятельности. Права и обязанности инспекторов. Схема проведения инспекторских проверок, документация и отчетность.*

#### **Темы лекций:**

1. Нормативно-правовая база экологического контроля.
2. Государственная экологическая инспекция.
3. Деятельность государственной экологической инспекции.

#### **Темы практических занятий:**

1. Законодательство в области окружающей среды в плане системы и задач экологического контроля.
2. Планирование процедуры инспекционной проверки.
3. Реализация процедуры инспекционной проверки, документирование результатов.

### **Раздел 2. Основы экологического аудита**

*Методология экологического аудита, основные термины и определения. Классификация программ экологического аудита. Зарубежные стандарты в области экологического аудита (стандарты ISO14000, МС 19011), основные направления в экологическом аудите для целей экологического менеджмента, международные организации и экологический аудит, виды экологического аудита. Схемы программ экологического аудита, методы аудирования, подготовка аудиторов в ведущих зарубежных странах.*

*Основные этапы разработки и реализации программы, формирование группы аудиторов, основные и дополнительные направления подготовки специалистов в группах экологического аудирования промышленных производств. Основные особенности воздействия как объекта экологического аудита.*

#### **Темы лекций:**

4. Общие сведения об экологическом аудите. Зарубежный опыт в области экологического аудита.
5. Нормативно-правовая база в области экологического аудита. Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита в России.
6. Обобщенная процедура программы экологического аудита. Воздействие промышленного производства на окружающую среду как объект экологического аудита.

#### **Темы практических занятий:**

4. Стандарты и нормативные документы в области экологического аудирования.
5. Разработка проекта программы экологического аудита для промышленного объекта.

### **Раздел 3. Экологический контроль и инспектирование**

*Общая структура и особенности воздействия промышленных производств на окружающую среду в России. Аксиомы и следствия, лежащие в основе анализа, оценки и прогнозов воздействия на окружающую среду в России. Методика работы на объектах экологического аудирования: определение действующей системы экологического контроля и управление предприятия, наличия и характеристик экологической документации, формирование программы аудирования, аудиторские ситуационные планы, аудиторские специальные протоколы, обоснование рекомендаций и предложений, аудиторский отчет, аудиторское заключение. Анализ возможностей использования результатов аудирования. Методы экологического аудита.*

#### **Темы лекций:**

7. Воздействие промышленных производств на окружающую среду.
8. Реализация процедуры программы экологического аудита.
9. Методы экологического аудита.

#### **Темы практических занятий:**

6. Оценка организованного, неорганизованного, контролируемого и неконтролируемого воздействия. Методы оценки воздействия промышленного производства на окружающую среду.
7. Разработка программы экологического аудита для конкретного промышленного объекта.
8. Методы аудирования, оформление документации, принятие решений по данным аудирования.

### **Раздел 4. Направления перспективных разработок программ экологического аудита**

*Программы обязательного экологического аудита, использование экологического аудита в развитии систем производственного экологического контроля, обязательного экологического аудита, территориального контроля и управления, развитии экологического образования и просвещения.*

#### **Темы лекций:**

10. Перспективы программ экологического аудита

## **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;
- Выполнение домашних заданий;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Учебно-методическое обеспечение**

### Основная литература:

1. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1326-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4043> (дата обращения: 05.03.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Годин, А. М. Экологический менеджмент : учебное пособие / А. М. Годин. — Москва: Дашков и К, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-394-01414-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93496> (дата обращения: 18.04.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Экологический менеджмент : учебное пособие / Д. В. Запорожец, А. В. Назаренко, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2018. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141642> (дата обращения: 15.03.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Дополнительная литература

1. Экология и экономика природопользования : учебник / под ред. Э. В. Гирусова. — 4-е изд., перераб. и доп.. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. — 608 с.
2. Извеков В.Н. Экологический контроль и аудит (электронный ресурс): уп./ - Томск: изд-во ТПУ, 2013.

## 6.2 Информационное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

- Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
- Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): WinDjView; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Савиных улица, д. 7, 408	Компьютер конфигурации №1 Intel Core i3 - 1 шт.; Проектор Mitsubishi SL6U - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, специализация «Защита в чрезвычайных ситуациях» (прием 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Ученая степень	ФИО
Доцент ОКД	к.т.н.	Анищенко Ю.В.

Программа одобрена на заседании кафедры ЭБЖ ИНК (протокол № 11 от 15.05.2017г.).

Зав. кафедрой – руководитель отделения  
на правах кафедры отделения контроля  
и диагностики, д.ф-м.н, профессор



/ А.П. Суржиков /

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 2. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	протокол от « <u>26</u> » <u>06</u> <u>2018</u> г. № <u>7</u>
	3. Изменена система оценивания	протокол от « <u>27</u> » <u>08</u> <u>2018</u> г. № <u>8</u>
2019/2020 учебный год	4. Обновлено программное обеспечение 5. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 6. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	протокол от « <u>24</u> » <u>06</u> <u>2019</u> г. № <u>27</u>
2020/2021 учебный год	7. Обновлено программное обеспечение 8. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 9. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	протокол от « <u>1</u> » <u>09</u> <u>2020</u> г. № <u>6-1</u>