

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей  
среды им. С.Б. Леонова»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №9 от 07 марта 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«КОНТРОЛЬ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

Направление: 20.04.01 Техносферная безопасность

Экологическая безопасность

Квалификация: Магистр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Составитель программы:  
Фомина Елена Юрьевна  
Дата подписания: 13.06.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Утвердил: Федотов  
Константин Вадимович  
Дата подписания: 14.06.2025

Документ подписан простой  
электронной подписью  
Согласовал: Зелинская Елена  
Валентиновна  
Дата подписания: 17.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**1.1 Дисциплина «Контроль в области экологической безопасности» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

<b>Код, наименование компетенции</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
ПК-13 Способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	ПК-13.1, ПК-13.2
ПК-5 Способность использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	ПК-5.1, ПК-5.2

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

<b>Код индикатора</b>	<b>Содержание индикатора</b>	<b>Результат обучения</b>
ПК-5.1	способность применять современную измерительную технику с целью надзора и контроля экологической безопасности	<b>Знать</b> классификацию соответствующих технологий и инструментальных средств контроля; <b>Уметь</b> применять современные методы и средства анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания <b>Владеть</b> различными методами и средствами измерения параметров состояния окружающей среды
ПК-5.2	способность разрабатывать методы контроля с использованием современной измерительной техники	<b>Знать</b> тенденции развития соответствующих технологий и инструментальных средств контроля; <b>Уметь</b> применять современные методы и средства контроля воздействия промышленного предприятия на окружающую природную среду <b>Владеть</b> навыками разработки методов контроля с использованием современной измерительной техники
ПК-13.1	способность принимать участие в мероприятиях по надзору и контролю в области экологической безопасности	<b>Знать</b> актуальную нормативно-правовую базу экологического надзора и контроля; <b>Уметь</b> работать с документацией промышленных предприятий в области охраны окружающей среды; <b>Владеть</b> методами контроля за исполнением требований

		безопасности (экологической)
ПК-13.2	способность разработать мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики	<b>Знать</b> принципы и методы проведения надзора и контроля безопасности (экологической); <b>Уметь</b> анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания <b>Владеть</b> средствами измерения для контроля состояния компонентов окружающей среды;

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Контроль в области экологической безопасности» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Основы экологии и экоразвития», «Экологический менеджмент и аудит», «Инженерная защита окружающей среды»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Мониторинг безопасности», «Производственная практика: преддипломная практика», «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика», «Экологические нормативы», «Экономика и менеджмент безопасности», «Экономические основы экологической безопасности»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр № 1	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	12	2	10
лекции	4	2	2
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	8	0	8
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	87	34	53
Трудоемкость промежуточной аттестации	9	0	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Экзамен, Курсовая работа		Экзамен, Курсовая работа

## 4 Структура и содержание дисциплины

#### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Учебный год № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Экологический надзор и контроль как средство управления экологической безопасностью	1	2					1		Проработка отдельных разделов теоретического курса
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2							

##### Учебный год № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Организация и проведение производственного экологического контроля на промышленных предприятиях	1	2			2, 3, 4	6	1, 2, 3	43	Собеседование
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен, Курсовая работа
	Всего		2				6		52	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Учебный год № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Экологический надзор и контроль как средство управления экологической безопасностью	Понятие экологической безопасности, экологического контроля, цели и задачи дисциплины. Виды надзора и контроля: государственный, ведомственный, общественный, производственный, экологический мониторинг. Нормативно-правовая база экологического надзора и контроля.

##### Учебный год № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Организация и проведение производственного экологического	Мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно - правовой базой. Программы производственного экологического

контроля на промышленных предприятиях	контроля в зависимости от категории опасности предприятий.
---	---

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Учебный год № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Законодательство Российской Федерации в области контроля экологической безопасности, изменения в законодательстве за 2024-2025 гг. (Работа с текстами Федеральных законов, Постановлений Правительства, групповая дискуссия).	2
2	Права и обязанности должностных лиц (государственных инспекторов) государственных органов экологического надзора. (групповая дискуссия, мастер – класс специалиста)	2
3	Документы для организации экологической службы промышленных предприятий. Структура и основные задачи экологической службы на примерах крупных промышленных предприятий Иркутской области.	2
4	Современная измерительная техника, современные методы измерения и контроля экотоксикантов (тяжелых металлов, ХОП, ПХБ, пестицидов и др.) в объектах окружающей среды.	2

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Учебный год № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Проработка разделов теоретического материала	34

##### Учебный год № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание курсового проекта (работы)	20
2	Подготовка к практическим занятиям	10
3	Подготовка к экзамену	13
4	Решение специальных задач	10

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: В ходе проведения лекций, практических и лабораторных работ используются следующие интерактивные методы обучения: разбор конкретных примеров, групповая дискуссия, семинар в диалоговом режиме, анализ конкретных деловых ситуаций на основе кейс-метода.

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

### **5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:**

Методические указания для курсовой и самостоятельной работы по дисциплине "Контроль в области экологической безопасности" [Электронный ресурс]: по направлению подготовки 20.04.01 "Техносферная безопасность": профили подготовки "Экологическая безопасность", "Утилизация и переработка отходов производства и потребления": квалификация магистр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т недропользования, Каф. обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей среды им. С.Б. Леонова, 2025. - 22 с.

#### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям**

Методические указания для практических занятий по дисциплине "Контроль в области экологической безопасности" [Электронный ресурс]: по направлению подготовки 20.04.01 "Техносферная безопасность": профили подготовки "Экологическая безопасность", "Утилизация и переработка отходов производства и потребления": квалификация магистр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т недропользования, Каф. обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей среды им. С.Б. Леонова, 2025. - 19 с.

#### **5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

Методические указания для курсовой и самостоятельной работы по дисциплине "Контроль в области экологической безопасности" [Электронный ресурс]: по направлению подготовки 20.04.01 "Техносферная безопасность": профили подготовки "Экологическая безопасность", "Утилизация и переработка отходов производства и потребления": квалификация магистр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т недропользования, Каф. обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей среды им. С.Б. Леонова, 2025. - 22 с.

## **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 учебный год 1 | Проработка отдельных разделов теоретического курса**

##### **Описание процедуры.**

Темы (разделы):

№ 1. Законодательство Российской Федерации в области контроля экологической безопасности, изменения в законодательстве за 2015-2018 гг. (курс № 1),

№ 3. Мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно - правовой базой. Программы

производственного экологического контроля в зависимости от категории опасности

предприятий. (курс № 2).

Описание процедуры:

В методических указаниях (п. 5.1.2) приведены темы для самостоятельного изучения разделов курса и рекомендуемая литература. Изучать материал рекомендуется по главам учебника (учебного пособия) непосредственно перед лекцией по данной теме. Следует прочитать весь материал темы, не затронутый на лекции. На лекции по теме, указанной для самостоятельного изучения, преподаватель проводит устный опрос (выборочно из обучающихся).

Вопросы для контроля (на примере темы № 1 Законодательство Российской Федерации в области контроля экологической безопасности, изменения в законодательстве за 2024 - 2025 гг.):

1. Какие виды нормативно – правовых документов в области экологического надзора и контроля Вы знаете?
2. Основные положения федерального закона № 294, № 248».
3. Назовите разделы программы производственного экологического контроля для промышленных предприятий.
4. Перечислите значимые изменения о области экологического надзора и контроля за последние три года?
5. Перечислите виды проверок в рамках государственного экологического надзора.

### **Критерии оценивания.**

Активное участие обучающегося при устном опросе на лекционных занятиях.

## **6.1.2 учебный год 2 | Собеседование**

### **Описание процедуры.**

Темы (разделы):

№ 1. Законодательство Российской Федерации в области контроля экологической безопасности, изменения в законодательстве за 2024-2025 гг. (курс № 1),

№ 2. Мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно - правовой базой. Программы производственного экологического контроля в зависимости от категории опасности предприятий. (курс № 2).

Описание процедуры:

В методических указаниях приведены темы для самостоятельного изучения разделов курса и рекомендуемая литература. Изучать материал рекомендуется по главам учебника (учебного пособия) непосредственно перед лекцией по данной теме. Следует прочитать весь материал темы, не затронутый на лекции. На лекции по теме, указанной для самостоятельного изучения, преподаватель проводит устный опрос (выборочно из обучающихся).

### **Критерии оценивания.**

Активное участие обучающегося при устном опросе на лекционных занятиях.

## **6.1.3 учебный год 3 | Собеседование**

## **Описание процедуры.**

Подготовка к практическим (семинарским) занятиям

Темы (разделы) (см. п.4.4):

№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Описание процедуры:

Практические занятия направлены на закрепление знаний в области надзора и контроля экологической безопасности. За время, отведенное на подготовку к практическим занятиям, обучающийся должен изучить теоретический материал (конспект лекций или поработать с источниками, указанными в списке рекомендуемой литературы в учебном пособии, см. библиографический список) по тематике практического занятия.

Критерии оценки:

Активная работа обучающегося на практических занятиях, участие в разборе конкретных примеров, обсуждении, выявлении положительных и отрицательных аспектов обсуждаемой проблемы, в формулировке предложений и рекомендаций по тематике практического занятия.

### **6.1.2 Собеседование**

Темы (разделы):

№ 1. Законодательство Российской Федерации в области контроля экологической безопасности, изменения в законодательстве за 2024-2025 гг. (семестр № 3),

№ 3. Мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно - правовой базой. Программы производственного экологического контроля в зависимости от категории опасности предприятий. (семестр № 3).

Описание процедуры:

В методических указаниях приведены темы для самостоятельного изучения разделов курса и рекомендуемая литература. Изучать материал рекомендуется по главам учебника (учебного пособия) непосредственно перед лекцией по данной теме. Следует прочитать весь материал темы, не затронутый на лекции. На лекции по теме, указанной для самостоятельного изучения, преподаватель проводит устный опрос (выборочно из обучающихся).

Вопросы для контроля (на примере темы № 1 Законодательство Российской Федерации в области контроля экологической безопасности, изменения в законодательстве за 2024-2025 гг.):

1. Какие виды нормативно – правовых документов в области экологического надзора и контроля Вы знаете?
2. Основные положения федерального закона № 294 – ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей во время государственного надзора и контроля».
3. Назовите разделы программы производственного экологического контроля для промышленных предприятий.
4. Перечислите значимые изменения о области экологического надзора и контроля за последние три года?
5. Перечислите виды проверок в рамках государственного экологического надзора.

Критерии оценки:

Активное участие обучающегося при устном опросе на лекционных занятиях.

## Критерии оценивания.

Критерии оценки:

Активная работа обучающегося на практических занятиях, участие в разборе конкретных примеров, обсуждении, выявлении положительных и отрицательных аспектов обсуждаемой проблемы, в формулировке предложений и рекомендаций по тематике практического занятия.

## 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-5.1	демонстрация способности измерения уровней воздействия предприятий на окружающую среду с использованием современных методов	устное собеседование, и/или тестовые задания
ПК-5.2	демонстрация способности измерения уровней воздействия предприятий на окружающую среду с использованием современных методов	устное собеседование, и/или тестовые задания
ПК-13.1	демонстрация возможности применения нормативно-правовой базы для проведения контрольно-надзорных мероприятий	устное собеседование, и/или тестовые задания
ПК-13.2	демонстрация способности разработать программу контрольно-надзорных мероприятий систем безопасности (экологической)	устное собеседование, и/или тестовые задания

### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### 6.2.2.1 Учебный год 2, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

##### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Цель выполнения курсовой работы - закрепление теоретических знаний и практических навыков аналитической, проектной и научно-исследовательской работы, полученных при изучении дисциплины «Контроль в области экологической безопасности», возможность использовать их при решении конкретных научных, технических и производственных задач. Реализация цели позволяет выявить уровень подготовленности магистра и способность к самостоятельной работе в условиях современного производства. Выполнение курсовой работы включает в себя написание курсовой работы и доклада с презентацией для защиты. Тематика курсовой работы должна иметь проблемный и профессионально ориентированный характер, требующий самостоятельной творческой работы студента. Студент должен проработать теоретический материал по теме, включая

нормативно-техническую документацию, используя библиографический фонд библиотеки, периодическую литературу, базу Интернет. После этого студент должен провести самостоятельное исследование по разрабатываемой теме, проанализировать полученные результаты, сделать выводы, в соответствии с поставленными в работе задачами.

Для оценки сформированности компетенций ПК-13 и ПК-5 необходимо выполнить курсовую работу по предложенным темам (по вариантам) и ответить на контрольные вопросы при ее защите.

Пример задания:

Содержание типовых заданий на курсовые работы.

1. Анализ изменения нормативно-правовой базы экологического надзора и контроля за последние три года (например, за 2023-2025 гг.)
2. Разработка Программы производственного экологического контроля для конкретного промышленного предприятия (за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водоёмы, в области обращения с отходами производства и потребления, земельный контроль).
3. Государственный экологический надзор (нормативно-правовая база, порядок проведения проверок, ответственность за нарушение природоохранного законодательства).
4. Особенности проведения общественного контроля в области экологической безопасности (анализ нормативно-правовой базы и конкретные примеры).

**6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительно</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
Работа выполнена согласно заданию в полном объеме, с привлечением дополнительно подобранных справочных данных, библиографических материалов или информации с Интернет-сайтов, с подробным описанием хода работы. Показана способность разработать программу производственного экологического контроля в соответствии с действующей	Работа выполнена согласно заданию в полном объеме, с привлечением дополнительно подобранных справочных данных, библиографических материалов или информации с Интернет-сайтов, с подробным описанием хода работы при выполнении расчетов. Показана способность разработать программу производственного экологического	Работа выполнена согласно заданию в полном объеме, однако с неоднократным исправлением ошибок, без подробного описания хода работы. Показана неполная способность разработать программу производственного экологического контроля в соответствии с действующей нормативно-правовой базой. Содержание текста работы понятно,	Работа выполнена не в полном объеме, без описания хода работы при выполнении расчетов. Не показано овладение навыками разработки программы производственного экологического контроля в соответствии с действующей нормативно-правовой базой. Содержание текста работы - непонятно, практически не отвечает на вопросы по последовательности выполнения работы, что не свидетельствует о самостоятельности выполнения работы, не

<p>нормативно-правовой базой. Содержание текста работы понятно, реакция на вопросы по последовательности и выполнения работы - быстрая, адекватно выражается личное отношение к выполненной задаче. Устное высказывание при защите курсовой работы строится логично и грамотно</p>	<p>контроля в соответствии с действующей нормативно-правовой базой. Содержание текста работы понятно, реакция на вопросы по последовательности и выполнения работы – быстрая. Устное высказывание при защите курсовой работы строится логично и грамотно, но не на все вопросы обучающийся отвечает полно</p>	<p>однако реакция на вопросы по последовательности выполнения работы – слабая. Устное высказывание при защите курсовой работы нелогично, ответы на вопросы к защите курсовой работы - неполные, не на все вопросы обучающийся отвечает.</p>	<p>выражает личное отношение к выполненной задаче. Не отвечает на вопросы, предназначенные к защите курсовой работы.</p>
--	---	---	--

## 7 Основная учебная литература

1. Широков Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник / Ю. А. Широков, 2019. - 410 с. 2. Боголюбов С. А. Экологическое право: Учебник / Боголюбов С.А. - отв. ред., 2018. - 281 с.
2. Дмитренко В. П. Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин, 2016. - 522 с.
3. Широков Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Ю. А. Широков, 2022. - 412 с. <https://e.lanbook.com/book/238520>
4. Широков Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии: учебное пособие / Ю. А. Широков, 2018. - 360 с.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Ерофеев Б. В. Экологическое право России [Электронный ресурс]: Учебник / Братковская Л.Б. - отв. ред., 2018. - 455 с.
2. Боголюбов С. А. Экологическое право. практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Боголюбов С.А., 2018. - 258 с.
3. Севрюкова Е. А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для бакалавров по инженерно-техническим направлениям и специальностям / Е. А. Севрюкова, 2015. - 395 с. <https://e.lanbook.com/book/123675>

## 9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Свободно распространяемое программное обеспечение 1. Microsoft Windows (Подписка DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years). Сублицензионный договор №14527/МОС2957 от 18.08.16 г.) 2. Microsoft Office

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. 1. Компьютер P4500/1024\*2/160/GF256Mb/DVD-RW/Samsung LCD 19/кл/мышь/сет. фильтр 2. Доска аудит. 3. Проектор EPSON MultiMedia (с кабелем и креплением)