

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

Структурное подразделение «Промышленной экологии и безопасности  
жизнедеятельности»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры промэкологии и БЖД  
Протокол № 5 от 11 февраля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ»**

---

Направление: 20.04.01 Техносферная безопасность

---

Народосбережение, управление профессиональными, экологическими и аварийными  
рисками

---

Квалификация: Магистр

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Составитель программы: Дроздова Татьяна  
Ивановна  
Дата подписания: 12.05.2025

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Утвердил и согласовал: Тимофеева Светлана  
Семеновна  
Дата подписания: 19.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

## 1.1 Дисциплина «Аудит безопасности промышленных объектов» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-6 Способность к управлению профессиональными рисками, к анализу мероприятий по улучшению условий и охраны труда, предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	ПК-6.1

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

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-6.1	Способность выбрать и обосновать мероприятия на улучшение условий труда и предупреждение производственного травматизма	<b>Знать</b> задачи экологического аудирования, систему стандартов безопасности <b>Уметь</b> анализировать экологическую ситуацию на промышленном предприятии, <b>Владеть</b> нормативно-правовыми документами для решения задач аудита безопасности промышленных объектов

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Аудит безопасности промышленных объектов» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Производственная практика: эксплуатационная практика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	33	33
лекции	11	11
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	22	22
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной	0	0

среде		
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	75	75
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 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	Экологический менеджмент, менеджмент безопасности, система стандартов	1	2			3, 6	7	3, 4, 5	38	Устный опрос
2	Система экологического менеджмента	2	2			1	2	1	6	Доклад
3	Планирование, организация и практическая реализация деятельности в области экологического менеджмента	3	2			4, 7	6	2	14	Отчет
4	Сертификация систем экологического менеджмента	4	2			2	2	1	6	Доклад
5	Аудирование, как вид профессиональной экологической деятельности.	5	3			5, 8	5	1	11	Реферат
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		11				22		111	

##### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Экологический менеджмент,	История возникновения менеджмента, его функции/. Система международных стандартов

	менеджмент безопасности, система стандартов	ISO 14000
2	Система экологического менеджмента	Функции и принципы экоменеджмента. Экологическая миссия, политика и цели промышленных предприятий
3	Планирование, организация и практическая реализация деятельности в области экологического менеджмента	Экономические эффекты охраны окружающей среды. Планирование и организация деятельности фирмы
4	Сертификация систем экологического менеджмента	Основные задачи системы сертификации. Классификация
5	Аудирование, как вид профессиональной экологической деятельности.	Основные цели и задачи экологического аудирования. Использование материалов программы аудирования Методика разработки программ экологического аудирования.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Система экологического менеджмента	2
2	Сертификация систем экологического менеджмента	2
3	Государственные и международные стандарты по экологическому менеджменту и аудиту	4
4	Планирование и организация деятельности фирмы	2
5	Общая методика разработки программ экологического аудирования	3
6	Экономические и экологические аспекты экологического менеджмента и аудита	3
7	Составление и анализ аудиторских протоколов	4
8	Основные цели и задачи экологического аудирования	2

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
---	---------	----------------------------

1	Написание реферата	23
2	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	14
3	Подготовка к практическим занятиям	10
4	Подготовка презентаций	8
5	Проработка разделов теоретического материала	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: интерактивная лекция, семинар в диалоговом режиме.

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

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

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

Освоение дисциплины проходит на лекционных и семинарских занятиях.

На семинарских занятиях обучающиеся осваивают теоретический материал. Темы семинарских занятий выдаются обучающимся в начале семестра на электронном носителе. Устанавливается срок проведения семинара в соответствии с календарем на сессии.

Указания по выполнению представлены в пособии:

"Аудит безопасности промышленных объектов [Электронный ресурс] : практические работы / Иркут. гос. техн. ун-т, 2012. - 40".

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

Самостоятельная работа обучающегося заключается в подготовке доклада, реферата, презентации, подготовке к промежуточной аттестации.

##### **1) Доклад.**

Подготовка к докладу заключается в проработке отдельных тем/разделов теоретического курса. Тема доклада выдается обучающемуся в начале семестра. Проработка отдельных тем дисциплины заключается в конспектировании основных теоретических положений в рабочей тетради обучающегося и устном докладе на семинарских занятиях. Тема доклада может быть отражена в презентации с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Возможно использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы необходимо раскрыть в полном объеме. Структурно доклад состоит:

-вступление,

- основная часть,

-заключение, с конкретными выводами и предложениями.

##### **2) Оформление и защита отчет по практическим работам.**

Отчет по практическим работам должен содержать:

- Цель и задачи работы.
- Краткое описание сущности аудита.
- Проверку объекта исследования на соответствие нормативным требованиям
- Оформление протокола аудита.
- Выводы по работе.

Контрольные вопросы для защиты отчета представлены в литературе [1] п.7.

##### **3) Написание реферата**

Для работы над рефератом обучающийся может использовать любые

информационные источники, электронные библиотеки, поисковую систему Internet. Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к рефератам. Тема реферата может быть отражена в презентации с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.)

#### 4) Подготовка к экзамену

Для подготовки к экзамену обучающемуся выдаются в электронном виде контрольные темы/вопросы Подготовка к экзамену выполняется студентами самостоятельно используя материал теоретического курса.

### **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 семестр 2 | Доклад**

##### **Описание процедуры.**

Подготовка к докладу заключается в проработке отдельных тем/разделов теоретического курса. Тема доклада выдается обучающемуся в начале семестра. Проработка отдельных тем дисциплины заключается в конспектировании основных теоретических положений в рабочей тетради обучающегося и устном докладе на семинарских занятиях. Тема доклада может быть отражена в презентации с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Возможно использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы необходимо раскрыть в полном объеме. Структурно доклад состоит:

- вступление,
- основная часть,
- заключение, с конкретными выводами и предложениями.

##### **Критерии оценивания.**

###### **«Отлично»**

Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).

###### **«Хорошо»**

Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).

###### **«Удовлетворительно»**

Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы

раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.

«Неудовлетворительно»

Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

## **6.1.2 семестр 2 | Реферат**

### **Описание процедуры.**

. При выполнении научной аналитической работы обучающийся должен приобрести умения и навыки:

1. Умение пользоваться справочной и нормативной литературой.
2. Аналитическая работа с литературными источниками.
3. Система поиска и пользование интернет-ресурсов.
4. Научиться выступать с докладом на семинарских занятиях, а затем и на конференции по безопасности.

Описание процедуры:

Обучающийся выбирает одну из представленных ниже тем или самостоятельно формулирует тему, положенную в основу его выпускной квалификационной работы. Тему, содержание и план доклада - согласовывает с преподавателем.

Для поиска материала обучающийся самостоятельно использует библиографический фонд библиотеки, периодическую литературу, ресурсы Интернет.

В научной аналитической работе обучающийся должен грамотно, логично и обоснованно изложить основные идеи по выбранной теме, содержащиеся в нескольких источниках (не менее 3), сгруппировать их по точкам зрения.

Обсуждение материала реферата проходит в виде доклада/презентации в диалоговом режиме между обучающимися, а также между обучающимися и преподавателем, но без его доминирования.

### **Критерии оценивания.**

«Отлично»/зачтено

Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы

«Хорошо»/зачтено

Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно»/зачтено

Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно»/не зачтено

Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат обучающимся не представлен.

### **6.1.3 семестр 2 | Устный опрос**

#### **Описание процедуры.**

Обучающимся раздаются на практическом занятии вопросы (раздаточный вариант – один вопрос), на которые он отвечают устно.

#### **Критерии оценивания.**

Зачтено – Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Ответил на большинство дополнительных вопросов.

Не зачтено - Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний в рамках учебного материала дисциплины. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов. Обучающему рекомендовано повторить материал. После этого, обучающийся опрашивается устно по вышестоящим вопросам.

### **6.1.4 семестр 2 | Отчет**

#### **Описание процедуры.**

Обучающийся получает индивидуальное задание для выполнения практической работы. Выполнение задания осуществляется по методическим указаниям, представленным в практикуме [1], п.7. При защите отчета обучающийся отвечает на задаваемые вопросы. Темы практических работ:

- Разработка плана проведения аудита пожарной безопасности электроустановок и составление протокола
- Экологический аудит очистки сточных вод
- Аудит загрязнителей атмосферного воздуха
- Аудит безопасности эксплуатации породных отвалов.

#### **Критерии оценивания.**

«Отлично»/«зачтено»

Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний.

Практическая работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме. Обучающийся активно и правильно отвечает на теоретические вопросы по работе.

«Хорошо»/«зачтено»

Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

Практическая работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов

работы (отчета). Обучающийся правильно отвечает на теоретические вопросы по работе.

«Удовлетворительно»/«зачтено»

Практическая работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами.

Практическая работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами.

Обучающийся отвечает на теоретические вопросы по работе.

«Неудовлетворительно»/«не зачтено»

Практическая работа не выполнена, письменный отчет не представлен.

Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

Практическая работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Обучающийся не отвечает на теоретические вопросы по работе.

## 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-6.1	Демонстрирует знание систем экологического менеджмента, стандартов безопасности. Способен анализировать экологическую ситуацию на промышленном предприятии, разработать план проведения аудита	Устное собеседование по экзаменационным билетам

### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### 6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

##### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится путем устного собеседования по билетам. Каждый билет включает в себя теоретические вопросы из перечня вопросов к экзамену. Распределение теоретических вопросов по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИРНИТУ, а хранится на кафедре – разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине. Итоговая оценка выставляется по четырех бальной системе.

Пример задания:

Пример, экзаменационного билета:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Иркутский национальный исследовательский  
технический университет

Кафедра Промышленной экологии и БЖД

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ С.С.Тимофеева

«\_\_» \_\_ 202\_\_ г.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

По дисциплине Аудит безопасности промышленных объектов

Направление подготовки: 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Магистерская программа: Народосбережение. Управление профессиональными, аварийными и экологическими рисками

1. Экологический аудит, цели, задачи, функции.
2. Этапы аудирования на промышленной площадке.
3. Правовые документы и процедуры, определяющие формы экологического менеджмента.

Билет составил \_\_\_\_\_ /Т.И. Дроздова/

«\_\_» \_\_ 202\_\_ г.

**6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительн о</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
--	---	--	--

## 7 Основная учебная литература

1. Аудит безопасности промышленных объектов [Электронный ресурс] : практические работы / Иркут. гос. техн. ун-т, 2012. - 40.
2. Тимофеева С. С. Экологический менеджмент : учебное пособие для межвузовского использования в технических, экономических вузах / С. С. Тимофеева, 2002. - 255.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Белов Г. В. Экологический менеджмент предприятия : учеб. пособие для вузов по специальности "Экол. менеджмент предприятия" / Г. В. Белов, 2006. - 236.
2. Экологический менеджмент : учеб. пособие / Л. Б. Бухгалтер [и др.]; науч. ред. М. А. Винокуров, Б. Л. Токарский, 1997. - 70.
3. Экологический менеджмент и аудит [Электронный ресурс] : методические указания по практическим занятиям : направление подготовки 280700 "Техносферная безопасность", образовательная программа "Экологическая безопасность" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2011. - 22.

## 9 Ресурсы сети Интернет

## 10 Профессиональные базы данных

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

## 12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
2. Проектор EPSON EB-S04
3. Ноутбук Samsung R530 "15.6