

**Учреждение образования**  
**«Международный государственный экологический институт**  
**имени А.Д.Сахарова» Белорусского государственного университета**

## УТВЕРЖДАЮ

Директон

МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ

О.И. Родькин

2025 г.

Регистрационный № 40-36-2025/42/7

# **УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, МОДУлю СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

# КОНТРОЛЬ И НАБЛЮДЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

специальность переподготовки 9-09-0711-08 Инженерная экология  
квалификация инженер

в соответствии с примерным учебным планом по специальности переподготовки, утвержденным 04 августа 2023 г. № 25-13/274

Минск, 2025

Разработчики программы:

Т.С.Бурак, ведущий инженер по охране окружающей среды РУП «Белинвестэнергосбережение»;

Е.М.Минченко, заместитель начальника научно-исследовательского отдела Государственного учреждения образования «Институт бизнеса Белорусского государственного университета»;

С.Е. Головатый, профессор кафедры дополнительного образования учреждения образования «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Рекомендована к утверждению:

Кафедрой дополнительного образования факультета повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета

Протокол заседания от 23 июня 2025 г. № 11.

Научно-методическим советом учреждения образования «Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета

Протокол заседания от 25 июня 2025 г. № 9.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Учебная программа дисциплины «Контроль и наблюдения в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов» предназначена для подготовки слушателей по специальности переподготовки 9-09-0711-08 «Инженерная экология».

Цель преподавания дисциплины дать слушателям знания и умения в области законодательной базы, требований нормативно правовых актов при осуществлении контроля в области охраны окружающей среды, процедур проведения экологического аудита, процедур проведения производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов.

Для достижения поставленных целей необходимо выполнение задач: формирования у слушателей представления о видах и целях производственных наблюдений и экологического аудита; ознакомления слушателей с нормативными правовыми актами, на основании которых осуществляется производственный экологический контроль и аудит; дать представление о процедурах проведения экологического аудита.

### **Основные требования к результатам учебной деятельности слушателей**

Изучение данной дисциплины предусматривает сочетание теоретического и практического обучения.

В результате изучения данной дисциплины слушатели должны знать:

1. порядок осуществления производственного экологического контроля;
2. требования, процедуру и порядок проведения аудита систем управления окружающей средой предприятия;
3. права, обязанности, ответственность всех сторон аудита;
4. требования стандартов и нормативных документов, регулирующих деятельность в области экологического менеджмента на производстве;

уметь:

1. составлять документы производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов;
2. анализировать состояние системы менеджмента окружающей среды (СМОС) на предприятии.
3. составлять рабочие документы, необходимые для проведения аудита;
4. владеть методами и подходами процедуры проведения аудита;
5. виды, цели и задачи экологического аудита и правила предоставления отчета о проведении экологического аудита;
6. уметь разрабатывать Инструкцию о порядке разработки и утверждения инструкции по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов.

### **Методы и средства реализации содержания учебной программы**

Основные методами обучения при изучении дисциплины являются:

- элементы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические, элементы самостоятельной работы слушателей);

- элементы стимулирования и мотивации учебной деятельности (учебные дискуссии);

- элементы контроля и самоконтроля в обучении (индивидуальный опрос).

В процессе подготовки слушателей в рамках дисциплины используются следующие *средства обучения*:

- визуальные, демонстрационные материалы – слайды, используемые на лекционных занятиях;

- электронные средства обучения (интернет источники, онлайн-платформы правовых нормативных актов, электронные учебники и др.), используемые для выполнения самостоятельных работ.

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде выполнения индивидуальных заданий;

- подготовка докладов по индивидуальным темам, представление материала в виде презентации.

### **Формируемые компетенции в рамках учебной дисциплины**

Слушатель, освоивший содержание учебной дисциплины, должен обладать следующими специализированными компетенциями:

- СП 47. Знать виды, формы, задачи, функции и порядок осуществления экологического контроля;

- СП 48. Знать систему документации по вопросам охраны окружающей среды на предприятии и уметь разрабатывать Инструкцию о порядке разработки и утверждения инструкции по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов;

- СП 49. Знать виды, цели и задачи экологического аудита и правила предоставления отчета о проведении экологического аудита;

Оценка успеваемости слушателей по итогам освоения дисциплины осуществляется по результатам:

- устного опроса всех слушателей на семинарских занятиях для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины,

- анализа и обсуждения подготовленных слушателями докладов по темам для самостоятельного изучения,

- самостоятельного выполнения индивидуальных заданий.

Учебная программа дисциплины рассчитана на 72 часа, в том числе:

для очной вечерней формы обучения – лекционных занятий – 26 часов; практических занятий – 16 часов; семинарских занятий – 4 часа, самостоятельная работа – 26 часов;

для заочной формы обучения – лекционных занятий – 18 часов; практических занятий – 14 часов; семинарских занятий – 4 часа, самостоятельная работа – 36 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**учебной дисциплины**  
**(очная вечерняя форма обучения)**

Наименования разделов, модулей дисциплин, тем и форм текущей, промежуточной аттестации	ВСЕГО	Количество учебных часов											Этапы	Кафедра	
		распределение по видам занятий													
		аудиторные занятия										семинарские занятия	круглые столы, тематические дискуссии		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1. Цели и задачи производственных наблюдений и контроля в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов. Организация производственных наблюдений.	4	2												2	2
2. Порядок проведения производственных наблюдений за обращением с отходами производства.	8	4	2											2	2
3. Порядок осуществления производственных наблюдений за охраной атмосферного воздуха от выбросов на предприятиях.	8	4	2											2	2
4. Порядок осуществления производственных наблюдений за системой водопользования на предприятиях.	8	4	2											2	2
5. Порядок осуществления производственных наблюдений за обращением с объектами растительного мира, за обращением с опасными веществами и материалами.	12	4	4											4	2
6. Общие положения об экологическом аудите. Цели, организация и проведение экологического аудита.	6	2		2										2	2
7. Содержание экологического аудита предприятия	8	2	2	2										2	2/3
8. Несоответствия. Корректирующие действия.	8	2	2											4	3
9. Документация по аудиту.	10	2	2	2										4	3
Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине	Экзамен													3	

Кафедра дополнительного образования

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**учебной дисциплины**  
**(заочная форма обучения)**

Наименования разделов, модулей дисциплин, тем и форм текущей, промежуточной аттестации	ВСЕГО	Количество учебных часов											Этапы	Кафедра		
		распределение по видам занятий														
		аудиторные занятия										самостоятельная работа				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
1. Цели и задачи производственных наблюдений и контроля в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов. Организация производственных наблюдений.	4	2											2	2		
2. Порядок проведения производственных наблюдений за обращением с отходами производства.	8	2	2										4	2		
3. Порядок осуществления производственных наблюдений за охраной атмосферного воздуха от выбросов на предприятиях.	8	2	2										4	2		
4. Порядок осуществления производственных наблюдений за системой водопользования на предприятиях.	8	2	2										4	2		
5. Порядок осуществления производственных наблюдений за обращением с объектами растительного мира, за обращением с опасными веществами и материалами.	12	2	4										6	2		
6. Общие положения об экологическом аудите. Цели, организация и проведение экологического аудита.	6	2											4	2		
7. Содержание экологического аудита предприятия	8	2		2									4	2/3		
8. Несоответствия. Корректирующие действия.	8	2	2										4	3		
9. Документация по аудиту.	10	2	2	2									4	3		
Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине	Экзамен												3			

Кафедра дополнительного образования

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Тема 1. Цели и задачи производственных наблюдений и контроля в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов. Организация производственных наблюдений.**

Контроль в области охраны окружающей среды и рационального (устойчивого) использования природных ресурсов. Организация экологической службы организации.

Основные задачи, принципы и виды контроля и наблюдения. Основные формы производственного контроля. Организационные документы производственного экологического контроля. Инструкция по организации производственного контроля по охране окружающей среды на предприятии. Планы. Первичная учётная документация. Государственная статистическая отчётность. Перечень документов производственного экологического контроля, в обязательном порядке предоставляемые при приёме статистических отчётов.

**Тема 2. Порядок проведения производственных наблюдений за обращением с отходами производства.**

Основные документы. Документация по обращению с отходами. Перечень должностных лиц, на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля. Сведения о противоаварийных мероприятиях. Оформление результатов производственного контроля в области обращения с отходами. Порядок предупреждения и устранения возможных нарушений.

Инструкция о порядке разработки и утверждения инструкции по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов как основной документ, регламентирующий порядок осуществления контроля в организации. Структура, порядок разработки, согласования и утверждения.

Мероприятия по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды и рационального (устойчивого) использования природных ресурсов.

**Тема 3. Порядок осуществления производственных наблюдений за охраной атмосферного воздуха от выбросов на предприятиях.**

Основные документы. План мероприятий по охране окружающей среды План-график контроля на источниках выбросов, включенных в систему локального мониторинга и ПДК в контрольных точках (на постах). План мероприятий по временному сокращению выбросов загрязняющих веществ объекта в периоды НМУ План-график осмотра технического состояния ГОУ комиссией назначенной приказом руководителя. План-график планово-предупредительных ремонтов ГОУ. План-график контроля соответствия параметров работы ГОУ проектным. План-график контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласованный с территориальными органами Минприроды (локальный мониторинг). План-график вывода из обращения озоноразрушающих веществ. Документация по

охране атмосферного воздуха при наличии ГОУ. Документация по охране атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспортных средств. первичная учётная документация.

#### **Тема 4. Порядок осуществления производственных наблюдений за системой водопользования на предприятиях**

Организационные документы производственных наблюдений в части охраны поверхностных вод и рационального водопользования. Рабочая документация производственного экологического контроля. Нормативные документы в части охраны поверхностных вод и рационального природопользования. План ликвидации аварий на случай загрязнения водного объекта.

#### **Тема 5. Порядок осуществления производственных наблюдений за обращением с объектами растительного мира, за обращением с опасными веществами и материалами**

Основные документы. Порядок осуществления ведомственного контроля в области обращения с объектами растительного мира. Общественный контроль в области обращения с объектами растительного мира. Ответственность за нарушение законодательства Республики Беларусь о растительном мире.

Основные документы. Оформление результатов производственного контроля в области обращения с обращением с опасными веществами и материалами. Порядок предупреждения и устранения возможных нарушений.

#### **Тема 6. Общие положения об экологическом аудите**

Основные понятия. Виды аудита. Характеристика аудита. Задачи аудита, его функции. Элементы аудита. Основные принципы, критерии экологического аудита. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» как основной документ, определяющий проведение экологического аудита. Виды экологического аудита. Полный и специализированный экологический аудит.

#### **Тема 7. Цели, организация и проведение экологического аудита Содержание экологического аудита предприятия**

Правила проведения экологического аудита. Организационно-структурная схема аудита. Цели экологического аудита предприятия. Действующие лица. Квалификационные требования к аудиторам. Права, обязанности, ответственность ответственных за экологический аудит.

#### **Тема 9. Содержание экологического аудита предприятия**

Подготовка к аудиту (цели, объем, формирование группы, получение информации, изучение законов, норм, правил, разработка планов). Проведение аудита (вводное собрание, виды и методы работы аудиторов, заключительное собрание, составление отчета). Преимущества им недостатки экологического аудита.

## **Тема 10. Несоответствия и корректирующие действия**

Выявление несоответствий. Разработка плана корректирующих мероприятий. Проверка эффективности проведенных мероприятий. Предупреждающие мероприятия. Корректирующие действия, их роль в улучшении СУОС.

## **Тема 11 Документация по аудиту**

График проведения, план, протокол несоответствий, акт несоответствий, отчет. Структура заключения о проведении экологического аудита. Экологический аудит как элемент функционирования системы управления окружающей средой.

### **Темы практических занятий**

1. Составление документации по обращению с отходами.
2. Составление плана мероприятий по временному сокращению выбросов загрязняющих веществ объекта.
3. Рабочая документация производственного экологического контроля за системой водопользования на предприятиях.
4. Рабочая документация производственного экологического контроля за обращением с объектами растительного мира.
5. Оформление результатов производственного контроля в области обращения с обращением с опасными веществами и материалами.
6. Разработка плана корректирующих мероприятий.
7. Составление протокола несоответствий.

### **Темы семинарских занятий**

1. Вопросники, бланки, контрольные формы, их назначение, содержание
2. Составление отчета по аудиту.

### **Темы для самостоятельного изучения**

1. Виды воздействий на окружающую среду.
2. Объекты, подверженные воздействию
3. Работа со стандартами серии ИСО 14000 (СТБ ISO 14001, СТБ ИСО 14004, СТБ ИСО 14050). Работа со стандартами СТБ ИСО 19011.
4. Разработка планов экологического аудита предприятия. Структурного подразделения.
5. Определить перечень основных нормативных, организационных и методических документов на основании которых проводится аудит
6. Составить анкету-вопросник по одному из элементов СУОС (по указанию преподавателя) с учетом специфики производства и экологических аспектов.
7. Составить примерный перечень документации, ведущейся по данному элементу на предприятии.
8. Подготовить аудиторское заключение на основании проведенного опроса.

9. Изучить взаимодействие республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов, граждан и общественных объединений при осуществлении контроля в области обращения с объектами растительного мира

Результаты самостоятельной работы контролируются с помощью: устного опроса во время занятий; подготовки и выступления слушателя с докладом; выполнения практических заданий.

# **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

## **Вопросы к экзамену**

1. Назовите основные формы производственных наблюдений.
2. Организационные документы производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального природопользования.
3. Понятие первичной учётной документации.
4. Чем регламентируются производственные наблюдения?
5. Основные документы при проведении производственных наблюдений за обращением с отходами производства.
6. Перечень должностных лиц, на которых возложены функции по осуществлению производственных наблюдений.
7. Как оформляются результаты производственных наблюдений в области обращения с отходами.
8. Порядок осуществления производственных наблюдений за охраной атмосферного воздуха от выбросов на предприятиях.
9. Первичная учётная документация по охране атмосферного воздуха.
10. Организационные документы производственных наблюдений в части охраны поверхностных вод и рационального водопользования.
11. Порядок осуществления производственных наблюдений в области обращения с объектами растительного мира.
12. Оформление результатов производственных наблюдений в области обращения с обращением с опасными веществами и материалами.
13. Что такое экологический аудит?
14. Цели экологического аудита.
15. Функции и задачи экологического аудита.
16. Виды экологического аудита.
17. Элементы экологического аудита.
18. Этапы экологического аудита.
19. Основные принципы экологического аудита.
20. Действующие лица экологического аудита.
21. Квалификационные требования к аудиторам.
22. Права, обязанности, ответственность ответственных за экологический аудит.
23. Что включает подготовка к аудиту.
24. Порядок проведения экологического аудита.
25. Преимущества и недостатки экологического аудита.
26. Выявление несоответствий.
27. Порядок разработки плана корректирующих мероприятий.

28. Проверка эффективности проведенных мероприятий.
29. Понятие риск в рамках экологического аудита.
30. Составление графика проведения экологического аудита.
31. План экологического аудита.
32. Составление протокола несоответствий.
33. Подготовка акта несоответствий.
34. Отчёт по экологическому аудиту.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ**

### **Основная литература**

1. Мисюченко, В. М. Экологическая экспертиза : учеб.-метод. пособие / сост. В. М. Мисюченко, Л. С. Иващечкина, К. М. Мукина. - Минск : МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2011. - 68 с.
2. Кукин, П. П. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник : практикум / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - М. : Юрайт, 2018. - 453 с.
3. Шимова, О. С. Экономика природопользования : учебник / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский, О. Н. Лопачук ; под ред. док. экон. наук, проф. О. С. Шимовой. - Минск : БГЭУ, 2019. - 446 с.

### **Дополнительная литература**

1. ГОСТ ISO 19011-2021 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента». - Mn. : Госстандарт, 2022. - 44 с.
2. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 469 с.
3. Лопачук, О. Н. Экологический менеджмент : учеб. пособие / О. Н. Лопачук. – 2-е изд., стер. – Минск : БГЭУ, 2020. - 409 с.
4. Неверов, А. В. Экономика природопользования : учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-57 01 01 "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / А. В. Неверов, Т. П. Водопьянова. - Минск : БГТУ, 2019. - 116 с.
5. Постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25.07.2017 N 61 (ред. от 26.02.2021) "Об утверждении Правил подтверждения соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь".
6. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.10.2013 N 52 (ред. от 24.10.2019) "Об осуществлении производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов" (вместе с "Инструкцией о порядке разработки и утверждения инструкции по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов").
7. СТБ ISO 14001-2017 Системы управления (менеджмента) окружающей среды. Требования и руководство по применению». - Mn. : Госстандарт, 2017. – 42 с.
8. СТБ ISO 14004-2018 Системы менеджмента окружающей среды. Общие руководящие указания по внедрению. - Mn.: Госстандарт, 2018. – 72 с.
9. СТБ ISO 14050-2010 «Управление окружающей средой. Термины и определения». - Mn. : Госстандарт, 2010. – 48 с.
10. Сытник, Н. А. Экологический менеджмент и аудит : учебник / Н. А Сытник. - Керч : КГМТУ, 2021. - 148 с.