Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.13 Система экологического менеджмента»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством
(код и наименование направления подготовки)

Управление качеством, стандартизация, метрология и подтверждение соответствия
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.13 Система экологического менеджмента*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации
наименование кафедры

протокол № 7 от "16" 02 2026 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра метрологии, стандартизации и сертификации — подпись — Л.Н. Третьяк
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент — Явкина — Д.И. Явкина
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
27.03.02 Управление качеством — Л.Н. Третьяк
код *наименование* *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
личная подпись *расшифровка подписи* С.Н. Бикташева

Уполномоченный по качеству факультета
личная подпись *расшифровка подписи* Р.Х. Хасанов

№ регистрации _____

© Явкина Д.И., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование умения анализировать систему экологического управления на предприятии, инициировать и внедрять системы экологического менеджмента (СЭМ).

Задачи:

- изучение структуры и содержания стандартов серии ИСО 14000 и европейских стандартов EMAS;
- изучение современных механизмов экологического управления на предприятии;
- изучение порядка экологического аудита и сертификации систем экологического менеджмента (СЭМ).

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.15 Экология*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.20 Аудит качества, Б1.Д.В.16 Проектирование интегрированных систем менеджмента*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-4 Способен осуществлять работы по управлению качеством проектирования продукции и услуг	ПК*-4-В-1 Применяет основные методы разработки, внедрения и функционирования систем менеджмента ПК*-4-В-2 Применяет актуальную нормативную документацию в области разработки, внедрения и функционирования систем менеджмента	**Знать:** общие требования и рекомендации международных стандартов по экологическому менеджменту серии ИСО14000; знать порядок разработки и внедрения систем экологического менеджмента на предприятии. **Уметь:** согласовывать экономические и экологические интересы предприятия в сфере экономии сырья, материалов, внедрения новых технологий, привлечения инвестиций, проводить внутренний аудит систем экологического менеджмента на предприятии с конкретными рекомендациями по формированию СЭМ. **Владеть:** нормативно-технической документацией в области СЭМ, знаниями в области внедрения и поддержания систем экологического управления, инструментами аудита системы экологического менеджмента.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**34,25**	**34,25**
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);* *- изучение разделов курса в системе электронного обучения;* *- кейс- задания;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю*	**109,75**	**109,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Развитие методологии экологического управления	33	4	4	-	25
2	Модель СЭМ и структура стандартов ИСО 14000	34	6	6	-	22
3	Этапы внедрения СЭМ	44	4	4	-	36
4	Аудит СЭМ	33	4	4	-	25
	Итого:	144	18	16		110
	Всего:	144	18	16		110

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Развитие методологии экологического управления. Развитие методологии экологического управления от Британского стандарта BS 7750, Постановления ЕЭС № 1836\93 до международных стандартов по экологическому менеджменту серии ИСО 14000 (ecology management). Преимущества от внедрения СЭМ.

№ 2 Модель СЭМ и структура стандартов ИСО 14000. Модель СЭ, принятая для ИСО 14000. Цикличность, динамичность модели. Структура стандартов ИСО 14 000. Основные и обслуживающие стандарты. Связь стандартов по системам управления качеством ИСО 9000 и стандартов по экологическому менеджменту ИСО 14000.

№ 3 Этапы внедрения СЭМ. Общие требования к политике, планированию, контрольным и корректирующим действиям, анализу.

Предварительная оценка воздействия предприятия на окружающую среду. Идентификация требований природоохранных законодательных актов и других нормативных документов.

Метод экологических балансов. Анализ жизненного цикла продукта с точки зрения воздействия на окружающую среду. Идентификация экологических аспектов и воздействий. Определение значимости экологических аспектов и воздействий. Экологическая политика. Экологические программы.

Подготовка персонала и поддержание его компетентности. Информационные связи. Подготовленность к аварийным ситуациям. Выбор критериев оценки СЭМ. Мониторинг по выбранным критериям оценки. Корректирующие и предупреждающие действия. Документация в системе экологического менеджмента. Анализ системы экологического менеджмента со стороны руководства. Постоянное улучшение. Оценка экономической эффективности систем экологического менеджмента. Основные экономические эффекты систем экологического менеджмента. Экономия сырья и материалов, снижение экологических выплат, завоевание "зеленого" сектора рынка, получение льготных кредитов, улучшение имиджа фирмы. Организация внутреннего аудита. Осуществление внутренних аудиторских проверок. Подготовка к сертификации на соответствие международным экологическим стандартам ИСО 14 001.

№ 4 Аудит СЭМ. Новый стандарт ИСО 19011 «Аудит систем качества и /или систем экологического менеджмента». Сертификация систем экологического менеджмента. Внешний аудит. Внешние аудиторские фирмы, работающие на российском рынке. Перспективы и проблемы сертификации в РФ.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента. Основы экологического управления и экологического менеджмента.	4
2	2	Структура стандартов ИСО 14 000. Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента	6
3	3	Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента. Практические подходы к минимизации отрицательного воздействия производства на окружающую среду	4
4	4	Аудит системы экологического управления и экологического менеджмента. Стандарт ИСО 19011 «Аудит систем качества и/или систем экологического менеджмента».	4
		Итого:	16

4.4 Типовые темы для индивидуального творческого задания (ИТЗ)

1. Экономическая оценка природных ресурсов: сущность, функции и характеристика основных подходов.
2. Методика идентификации и оценки значимости экологических аспектов при внедрении системы экоменеджмента.
3. Схема менеджмента и аудита EMAS: цель и принципы разработки. Цикл внедрения и область применения.
4. Цикл внедрения стандарта BS 7750 «Спецификация систем экологического менеджмента.
5. Принципы и функции экологического менеджмента. Взаимосвязь экологического менеджмента и производственного экологического управления.
6. Экологическое планирование: принципы, методы и типы планирования. Экологические программы.
7. Категории заинтересованных лиц/стейк-холдеров: их роль и влияние на процесс внедрения системы экологического менеджмента.
8. Концепция общей экономической полезности природы: причины возникновения,

характеристика и методология.

9. Разработка и внедрение основных элементов системы экологического менеджмента.

10. Характеристика этапов и подходов к интеграции систем менеджмента. Преимущества ИСМ.

11. Оценка готовности организации к аварийным \ нештатным ситуациям. Необходимость мониторинга в системе экоменеджмента.

12. Оценка необходимых ресурсов для внедрения системы экоменеджмента. Система управления операциями и процедурами.

13. Экологический аудит и анализ эффективности внедрения системы экологического менеджмента.

14. Подготовка к внедрению системы экоменеджмента: характеристика основных действий.

15. Экологическая политика организации: предъявляемые требования, основные элементы и ответственные лица.

16. Цикл внедрения системы экологического менеджмента на производстве (согласно стандарту ИСО 14001).

17. Экологическая сертификация: характеристика целей и объектов. Цикл сертификации. Ресертификация.

18. Стадия планирования системы экологического менеджмента: виды действий и характеристика документации

19. Подготовка и обучение персонала в процессе внедрения системы экологического менеджмента

20. Требования к документам и виды документации в системе экологического менеджмента.

21. Выбор критериев и оценка значимости экологических аспектов в системе экоменеджмента.

4.5 Типовые Кейс-задания

1. Управление экологическими проектами на основе логического подхода. Разработка «Дерева проблем», «Дерева целей» по проблеме отходов ТБО

2. Управление экологическими проектами на основе логического подхода. Методы анализа- SWOT, PEST

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Годин, А. М. Экологический менеджмент : учебное пособие : [16+] / А. М. Годин. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452542 (дата обращения: 10.04.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01414-7. – Текст : электронный.

2. Коробко, В. И. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. И. Коробко. – Москва: Юнити, 2017. – 303 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615806 (дата обращения: 10.04.2026). – Библиогр.: с. 264. – ISBN 978-5-238-01825-6. – Текст : электронный.

5.2 Дополнительная литература

1. **Белов, Г. В. Экологический менеджмент предприятия** [Текст] : учеб. пособие для вузов / Г. В. Белов . - М. : Логос, 2008. - 238 с. - ISBN 978-5-98704-009-4.

2. **Куприянов, А. В.** Организация аудиторной самостоятельной работы по дисциплине "Системы экологического управления" : методические указания / А. В. Куприянов; - Оренбург : ОГУ. - 2018. - 68 с. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/64420_20180402.pdf (дата обращения:

10.04.2026).

3. **Куприянов, А. В. Системы экологического управления**: учебное пособие для студентов / А. В. Куприянов, Д. И. Явкина, Д. А. Косых ; Оренбург : ОГУ, 2013. - http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3978_20131203.pdf (дата обращения: 10.04.2026).

4. **Куприянов, А. В. Экологический аудит** : метод. указания / А. В. Куприянов, А. В. Пыхтин, Д. И. Ялалетдинова; Оренбург: ОГУ, 2013. - http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3467_20130208.pdf (дата обращения: 10.04.2026).

5. **Куприянов, А. В. Системы экологического управления:** метод. указания к практ. рабо- там / А. В. Куприянов, А. В. Пыхтин, Д. И. Ялалетдинова; Оренбург : ОГУ, 2013. - http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3469_20130208.pdf (дата обращения: 10.04.2026).

6. **Куприянов, А. В. Система стандартов ИСО серии 14000** : метод. указания к практ. работам / А. В. Куприянов, А. В. Пыхтин, Д. И. Ялалетдинова; Оренбург : ОГУ, 2013. - http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3468_20130208.pdf (дата обращения: 10.04.2026).

5.3 Периодические издания

1. Контроль качества продукции (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ);
2. Стандарты и качество (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ);
3. Методы менеджмента качества (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ);
4. Законодательная и прикладная метрология (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ);
5. Экология и промышленность России (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ);
6. Экология производства: журнал

5.4 Интернет-ресурсы

В процессе обучения предусмотрено систематическое обращение к ресурсам:

- http://e.lanbook.com/ - электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»»;
- https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub – электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн;
- eivis.ru/basic/details - Универсальных баз данных «ИВИС»;
- www.studentlibrary.ru – Электронно-библиотечная система «Консультант студента»;
- www.ria-stk.ru – РИА Стандарты и качество
- www.rg.ru – официальный сайт Российской газеты
- www.rst.gov.ru – официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»
3. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс https://yandex.ru/..
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2026]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru
5. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.