

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Ю.С. Лазуткина

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.5 «Экологический менеджмент на предприятии»

**Код и наименование направления подготовки (специальности): 18.04.02
Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии**

Направленность (профиль, специализация): Инженерная экология

**Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных
отношений**

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Л.А. Кормина
Согласовал	Зав. кафедрой «ХТиИЭ»	В.А. Сомин
	руководитель направленности (профиля) программы	В.А. Сомин

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-2	Способен анализировать и оценивать технологические процессы с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения	ПК-2.1	Анализирует технологические процессы с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения
		ПК-2.2	Оценивает экологическую эффективность технологических процессов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Механизмы регулирования в сфере природопользования и охраны окружающей среды, Организация энерго- и ресурсосберегающих производств
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Преддипломная практика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	0	0	32	112	49

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 2

Практические занятия (32ч.)

1. Концептуальные и нормативно-методические основы экологического менеджмента (ЭМ) {дискуссия} (4ч.)[1,3] Концепция устойчивого развития и ЭМ. Система ЭМ и ее отражение в международных стандартах.
2. Система экологического менеджмента (СЭМ) и организация {дискуссия} (4ч.)[2,4,5] Роль СЭМ в развитии организации. Производство и окружающая среда. Затраты на внедрение СЭМ. Экономический эффект внедрения СЭМ.
3. Внедрение СЭМ на предприятии: оценка экологической эффективности технологических процессов {дискуссия} (4ч.)[1,6] Предварительная стадия: принятие решения о внедрении СЭМ высшим руководством; обучение специалистов всех уровней; оценка исходной ситуации; создание рабочей группы; разработка программы (плана) внедрения СЭМ.
4. Внедрение СЭМ на предприятии: анализ технологических процессов с целью повышения показателей энерго- и ресурсосбережения {дискуссия} (4ч.)[1,6] Стадия планирования: разработка экологической политики; экологические аспекты деятельности; целевые и плановые показатели; разработка программ природоохранных мероприятий.
5. Внедрение СЭМ на предприятии: нормативно-правовая база {беседа} (4ч.)[1,6] Внедрение и функционирование СЭМ: формирование организационной структуры; организация системы образования; система внешних и внутренних коммуникаций; подготовка к аварийным ситуациям.
6. Основные инструменты экологического менеджмента {беседа} (4ч.)[3,6] Экологические информационные системы предприятия и место в них экологических балансов. Экологический учет и экологический аудит. Индикаторы экологических результатов деятельности предприятий. Оценка экологического жизненного цикла продукции.
7. Анализ практического опыта внедрения СЭМ на предприятии {дискуссия} (4ч.)[3,7] Причины внедрения СЭМ. Проблемы, затрудняющие распространение подходов ЭМ. Стороны, заинтересованные в развитии СЭМ.
8. Анализ практического опыта внедрения СЭМ на предприятии {приглашение специалиста} (4ч.)[3,7] Проведение информационных и практических семинаров. Проекты в области ЭМ в РФ.

Самостоятельная работа (112ч.)

1. Подготовка презентаций(12ч.)[1,2,3,7] Внедрение системы экологического менеджмента на предприятиях, в организациях
2. Подготовка материалов по проектам(32ч.)[3,7] Проекты по СЭМ в России. Проект "Развитие общественного диалога и сотрудничества в области экологического менеджмента в промышленном секторе РФ" - Geoplan International, Эколайн и др.
3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины(41ч.)[1,6,7]
4. Подготовка к зачету(27ч.)[1,3,4,6]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Кормина Л.А. Экологический менеджмент и аудит: Учебное пособие /Л.А.Кормина, Л.Н. Бельдеева, Л.Ф.Комарова, Барнаул :Изд-во АлтГТУ,2014.-125 с.

http://new.elib.altstu.ru/eum/download/htie/Kormina_ekmen.pdf

2. Лазуткина Ю.С., Кормина Л.А., Бельдеева Л.Н. Эколого-экономический анализ в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий. 2015 Методические указания, 185.00 КБ

Прямая

ссылка:

http://elib.altstu.ru/eum/download/htie/Beldeeva_eko_analiz.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Экологический менеджмент и экологический аудит: теория и практика / Л.М. Булгакова, М.В. Енютина, Л.Н. Костылева, Г.В. Кудрина ; науч. ред. В.И. Корчагин ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – 186 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255932> (дата обращения: 28.12.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-003-7. – Текст : электронный.

4. Годин, Александр Михайлович. Экологический менеджмент [Электронный ресурс] / учебное пособие. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 87, [1] с. : ил. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93496>. - Библиогр.: с. 86-87. - ISBN 978-5-394-01414-7 : Б. ц.

6.2. Дополнительная литература

5. Комарова Л.Ф. Экологическая безопасность хозяйственной деятельности. Монография. /Бельдеева Л.Н., Кормина Л.А., Сомин В.А. - Барнаул :Изд-во АлтГТУ, 2009. - 226 с. Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/htie/Komarova_mono.pdf

6. Экологический менеджмент и экологический аудит : учебное пособие / Т.Ш. Маликова, С.В. Николаева, И.О. Туктарова, Ф.Ф. Хизбуллин ; Уфимский государственный университет экономики и сервиса. – Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса,

2013. – 71 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272473> (дата обращения: 28.12.2020). – ISBN 978-5-88469-603-7. – Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. База нормативно-технической документации "Техэксперт" <https://cntd.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация

образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».