

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.06

Экологический менеджмент

Учебный план: 2025-2026 20.04.01 ИПХиЭ ТБ ОО №2-1-99.plx

Кафедра: **18** Инженерной химии и промышленной экологии

Направление подготовки:
(специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки:
(специализация) Инженерная защита окружающей среды

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
3	УП	32	32	89	27	5	Экзамен
	РПД	32	32	89	27	5	
Итого	УП	32	32	89	27	5	
	РПД	32	32	89	27	5	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 678

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Спицкий Сергей
Викторович

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерной химии и
промышленной экологии

Бусыгин Николай Юрьевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Бусыгин Николай Юрьевич

Методический отдел:

С. В. Макаренко

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области анализа, оценки эффективности и улучшения системы экологического менеджмента предприятия (организации)

1.2 Задачи дисциплины:

Раскрыть современные подходы к обеспечению стратегического менеджмента предприятия (организации) с позиций корпоративной социальной и экологической ответственности (CSR, ESG).

Рассмотреть инструменты и приемы для проведения стратегического анализа, планирования, оценки и отчетности в целях постоянно улучшения системы экологического менеджмента предприятия (организации).

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Управление проектами

Управление рисками, системный анализ и моделирование

Экономика и менеджмент безопасности

Экспертиза безопасности

Планирование карьеры и основы лидерства

Философские проблемы науки и техники

Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен анализировать среду организации

Знать: современные подходы к структурированию и исследованию среды организации с учетом задач корпоративной социальной ответственности и отчетности, содействия устойчивому развитию

Уметь: выявлять, структурировать, анализировать сведения о потребностях и ожиданиях заинтересованных сторон (стейкхолдеров) организации, систематизировать информацию об экологических, экономических, социальных аспектах деятельности организации с учетом структуры жизненного цикла продукта

Владеть: методами организации взаимодействия со стейкхолдерами и формирования современной корпоративной экологической отчетности

ПК-4: Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации

Знать: структуру и принципы системы стандартов в области экологического менеджмента (серия ИСО 14000 и смежные серии), принципы и стандарты отчетности в области социальной ответственности бизнеса

Уметь: пользоваться современными методами и средствами анализа данных и поддержки принятия управленческих решений, выявлять ключевые элементы процесса, формулировать стратегию постоянного улучшения

Владеть: приемами разработки и обоснования системы целей и обязательств организации в области экологического менеджмента, методами контроля и оценки результативности системы менеджмента

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Анализ внешней и внутренней среды организации	3					ДС
Тема 1. Структура заинтересованных сторон. Анализ их потребностей и ожиданий. Практические занятия: методы взаимодействия с заинтересованными сторонами, формы реализации, достоинства, ограничения.		2	2	4		
Тема 2. Физическое окружение предприятия. Практические занятия: применение стандартных подходов к анализу физического окружения - достоинства, недостатки, пути модификации и комбинирования стандартных методов.		2	2	4		
Тема 3. Риски и возможности в социально-экономическом и физическом окружении предприятия. Практические занятия: основные методы анализа и оценки рисков в стратегическом менеджменте, пути применения их для решения задач экологического менеджмента.		2	2	5		
Тема 4. Основной и вспомогательные процессы. Практические занятия: пути интеграции сведений об экологических аспектах основных и вспомогательных процессов организации.		2	2	6		
Тема 5. Организационная структура. Ресурсы (материальные, кадровые, информационные). Практические занятия: методы анализа и управления проектами и их применение для оценки ресурсной обеспеченности целей и задач системы экологического менеджмента.		2	2	5		
Тема 6. Организационная культура предприятия. Документация и документооборот. Внешний обмен информацией. Практические занятия: методы обеспечения эффективного обмена информацией для целей системы экологического менеджмента. Проблемы матричных форм организации и пути их преодоления.		2	2	5		
Тема 7. Готовность к нештатным, аварийным, чрезвычайным ситуациям. Практические занятия: задачи и пути интеграции системы экологического менеджмента с системой промышленной безопасности и охраны труда, возможные противоречия и пути их решения.		2	2	5		

Раздел 2. Экологическая политика и экологические цели					
Тема 8. Формирование обязательств (анализ требований стейкхолдеров, внешнего физического окружения и внутренних возможностей предприятия). Практические занятия: методы принятия решений о значимости (приоритизация) требований и ожиданий стейкхолдеров. Пути активизации взаимодействия для выявления неявных ожиданий.	2	2	5		„ДС
Тема 9. Определение (уточнение) области применения системы экологического менеджмента. Формирование (уточнение) экологической политики. Практические занятия: подходы к трансформации внешних требований и ожиданий во внутренние обязательства.	2	2	5		
Тема 10. Система экологических целей. Увязка системы экологического менеджмента со стратегией развития предприятия. Практические занятия: методы выявления скрытых противоречий между целями стратегического менеджмента, методы разрешения противоречий, их возможности и ограничения.	2	2	5		
Тема 11. Планирование действий в отношении принятых обязательств. Структурирование экологических проектов. Практические занятия: формирование иерархической структуры работ по экологическим проектам с учетом организационной структуры предприятия.	1	1	6		
Тема 12. Ресурсное обеспечение экологических проектов. Анализ потребности в ресурсах, анализ рисков для проектов, планирование. Практические занятия: основные источники рисков для ресурсного обеспечения проектов и пути управления ими. Способы создания резервов.	1	1	6		
Тема 13. Программа экологического менеджмента. Сшивка проектов. Оптимизация программы. Практические занятия: методы сшивки проектов применительно к задачам системы экологического менеджмента. Методы формирования программы экологического менеджмента.	2	2	6		
Раздел 3. Контроль и оценка результативности, выявление несоответствий					„ДС
Тема 14. Проектирование системы мониторинга и контроля результативности. Практические занятия: показатели результативности экологических проектов и методы их оценки - способы оптимизации затрат на обеспечение эффективного мониторинга и контроля.	2	2	5		

Тема 15. Обработка, агрегирование, анализ данных от системы мониторинга и контроля. Оценка соответствия требованиям (обязательствам). Планирование и проведение внутренних аудитов. Практические занятия: программа внутреннего аудита - структурирование задач при организации и проведении аудита. Основные методы обработки и агрегирования данных.		2	2	6		
Тема 16. Анализ и оценка несоответствий. Планирование корректирующих действий. Практические занятия: методы определения необходимого уровня корректирующих действий. Принятие решения об отказе от продолжения реализации проекта.		2	2	6		
Тема 17. Формирование публичной отчетности по CSR / ESG. Практические занятия: основные метрики отчетности, способы их формирования на предприятиях разных отраслей.		2	2	5		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		32	32	89		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		66,5		113,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-3	Воспроизводит, сравнивает и характеризует современные методы анализа внутренней и внешней среды организации с учетом контекста целей устойчивого развития. Выявляет и систематизирует потребности и ожидания ключевых заинтересованных сторон организации с ее значимыми экологическими аспектами. Предлагает методы и формы организации взаимодействия с ключевыми заинтересованными сторонами, оценивает их потенциальную эффективность.	Теоретические вопросы; Практико-ориентированное задание
ПК-4	Воспроизводит и системно обобщает подходы различных стандартов социальной ответственности бизнеса к организации системы отчетности. Применяет современные методы теории принятия решений для формулирования стратегических целей развития системы экологического менеджмента. Предлагает системно обоснованные показатели и методы контроля и оценки результативности системы экологического менеджмента.	Теоретические вопросы; Практико-ориентированное задание

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Ответ на теоретические вопросы соответствует актуальному уровню развития систем экологического менеджмента и социальной ответственности, учитывает положения	

	смежных систем, демонстрирует знакомство обучающегося со всеми источниками, включенными в программу дисциплины. Ответ на практико-ориентированное задание полный, обоснованный, демонстрирующий понимание системных принципов экологического менеджмента.	
4 (хорошо)	Ответ на теоретические вопросы формально полный, но ограничен положениями стандартов серии ИСО 14000 и ИСО 26000, без явной демонстрации знания смежных областей. Ответ на практико-ориентированное задание формальный, возможно - неполный.	
3 (удовлетворительно)	Ответ на теоретические вопросы формальный, ограничен положениями стандартов серии ИСО 14000, присутствуют отдельные ошибки и неточности в изложении. Ответ на практико-ориентированное задание неполный, с ошибками и неточностями в анализе объекта и изложении.	
2 (неудовлетворительно)	Ответ на теоретические вопросы и (или) практико-ориентированное задание содержит грубые ошибки или отсутствует. ----- Попытка использовать иные материалы, кроме разрешенных к использованию на экзамене, либо попытка использовать подсказку, вне зависимости от применяемых средств и успешности указанных попыток.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе негативного воздействия на атмосферный воздух). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
2	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе потребления материальных ресурсов). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
3	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе потребления энергетических ресурсов). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
4	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе негативного воздействия на водные объекты). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
5	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе обращения с твердыми отходами производства). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
6	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе негативного физического воздействия на окружающую среду). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
7	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе использования земель). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).

8	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе взаимодействия с местными сообществами). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
9	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе экологически ответственных практик менеджмента). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
10	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе экологически ответственных финансов). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).
11	Методы и средства анализа внутренней и внешней среды организации (в разрезе обеспечения прав работников). Основные показатели отчетности (сопоставить не менее двух стандартов отчетности).

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Для предложенного модельного объекта:

- 1) провести анализ предполагаемой структуры внешних заинтересованных сторон, предложить порядок (процедуру) определения их значимости;
- 2) предложить схему взаимодействия с ключевой внешней заинтересованной стороной для выявления ее требований и ожиданий, а также систему показателей информирования данной стороны о результативности организации по значимым экологическим аспектам организации;
- 3) сформулировать не менее двух примеров стратегических целей организации с учетом предполагаемых требований и ожиданий ключевой заинтересованной стороны;
- 3) предложить систему показателей для оценки (аудита) результативности по предложенным целям и эффективности взаимодействия с ключевой заинтересованной стороной в рамках системы экологического менеджмента организации.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

☒

Письменная

☐

Компьютерное тестирование

☐

Иная

☐

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку - 60 мин.

При проведении аттестации могут использоваться результаты выполнения заданий в течение семестра (в формате защиты / дискуссии).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Каз, Е. М., Краковецкая, И. В., Нехода, Е. В., Редчикова, Н. А., Неходы, Е. В.	Бизнес-модели компаний и устойчивое развитие	Томск: Издательство Томского государственного университета	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/116853.html
Ревзин, С. Р., Шардаков, А. К.	Природопользование и экологический менеджмент	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ	2020	https://www.iprbooks.hop.ru/108698.html
Васина, М. В., Холкин, Е. Г.	Экологический менеджмент и аудит	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2023	https://www.iprbooks.hop.ru/129025.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Осипова, Н. А., Межибор, А. М., Азарова, С. В.	Устойчивое развитие	Томск: Томский политехнический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/84042.html

Хаустов, А. П., Редина, М. М., Ледащева, Т. Н., Пинаев, В. Е., Коробова, О. С., Силаева, П. Ю.	Экологическое проектирование и риск- анализ	Москва: Российский университет дружбы народов	2019	http://www.iprbookshop.ru/104280.html
Гридэл, Т. Е., Алленби, Б. Р., Гирусов, Э. В., Гирусов, Э. В.	Промышленная экология	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	http://www.iprbookshop.ru/74942.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотечная система СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru>
3. Официальный сайт Бюро наилучших доступных технологий [Электронный ресурс]. URL: <http://www.burondt.ru/>
4. Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
Microsoft Windows
1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения
СПС КонсультантПлюс

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска