

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

А.Е. Рудин

« 28 » июня 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.06

Экологический менеджмент

Учебный план: 2022-2023 20.04.01 ИПХиЭ ТБ ОЗО №2-2-99.plx

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

Направление подготовки:
(специальность) 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки: Инженерная защита окружающей среды
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очно-заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
4	УП	17	34	102	27	5	Экзамен
	РПД	17	34	102	27	5	
Итого	УП	17	34	102	27	5	
	РПД	17	34	102	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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 678

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Спицкий
Викторович

Сергей

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерной химии и
промышленной экологии

Бусыгин Николай
Юрьевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Бусыгин Николай
Юрьевич

Методический отдел: Макаренко С.В.

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 среды организации	4					ДС
Тема 1. Структура заинтересованных сторон. Анализ их потребностей и ожиданий. Практические занятия: методы взаимодействия с заинтересованными сторонами, формы реализации, достоинства, ограничения.		1	2	6	АС	
Тема 2. Физическое окружение предприятия. Практические занятия: применение стандартных подходов к анализу физического окружения - достоинства, недостатки, пути модификации и комбинирования стандартных методов.		1	2	6	АС	
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.		1	2	6	АС	
Раздел 2. Анализ внутренней среды организации						
Тема 4. Основной и вспомогательные процессы. Практические занятия: пути интеграции сведений об экологических аспектах основных и вспомогательных процессов организации.		1	2	6	АС	
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.	1	2	6	АС	ДС,ДЗ	
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.	1	2	6	АС		

<p>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.</p>	1	2	6	ИЛ	
<p>Раздел 3. Экологическая политика и экологические цели</p>					
<p>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.</p>	1	2	6	ИЛ	
<p>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.</p>	1	2	6	ИЛ	ДС
<p>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.</p>	1	2	6	ИЛ	
<p>Раздел 4. Программа экологического менеджмента</p>					
<p>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.</p>	1	2	6	ГД	
<p>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.</p>	1	2	6	ГД	ДИ
<p>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.</p>	1	2	6	ГД	

Тема 14. Проектирование системы мониторинга и контроля результативности. Практические занятия: показатели результативности экологических проектов и методы их оценки - способы оптимизации затрат на обеспечение	1	2	6	ГД	
Раздел 5. Анализ результативности, выявление несоответствий					
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.	1	2	6	АС	ДС
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.	1	2	6	АС	
Тема 17. Формирование публичной отчетности по CSR / ESG. Практические занятия: основные метрики отчетности, способы их формирования на предприятиях разных отраслей.	1	2	6	АС	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	34	102		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	2,5		24,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине	53,5		126,5		

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	Теоретические вопросы; Практико-ориентированное задание

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	<p>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.</p> <p>Ответ на практико-ориентированное задание полный, обоснованный, демонстрирующий понимание системных принципов экологического менеджмента.</p>	
4 (хорошо)	<p>Ответ на теоретические вопросы формально полный, но ограничен положениями стандартов серии ИСО 14000 и ИСО 26000, без явной демонстрации знания смежных областей.</p> <p>Ответ на практико-ориентированное задание формальный, возможно - неполный.</p>	
3 (удовлетворительно)	<p>Ответ на теоретические вопросы формальный, ограничен положениями стандартов серии ИСО 14000, присутствуют отдельные ошибки и неточности в изложении.</p> <p>Ответ на практико-ориентированное задание неполный, с ошибками и неточностями в анализе объекта и изложении.</p>	
2 (неудовлетворительно)	<p>Ответ на теоретические вопросы и (или) практико-ориентированное задание содержит грубые ошибки или отсутствует.</p> <p>-----</p> <p>Попытка использовать иные материалы, кроме разрешенных к использованию на экзамене, либо попытка использовать подсказку, вне зависимости от применяемых средств и успешности указанных попыток.</p>	

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 4	
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

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				
Булгакова, Л. М., Енюткина, М. В., Костылева, Л. Н., Кудрина, Г. В.	Экологический менеджмент и экологический аудит. Теория и практика	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий	2013	http://www.iprbookshop.ru/47469.html
Осипова, Н. А., Межибор, А. М., Азарова, С. В.	Устойчивое развитие	Томск: Томский политехнический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/84042.html

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.iprbookshop.ru/116853.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Гридэл, Т. Е., Алленби, Б. Р., Гирусов, Э. В., Гирусов, Э. В.	Промышленная экология	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	http://www.iprbookshop.ru/74942.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

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
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду