

Частное образовательное учреждение высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Утверждаю:

Ректор университета

В.С.Артамонов

202 2 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление промышленной безопасностью и охраной
окружающей среды»

Направление подготовки (специальность)
27.03.01 Стандартизация и метрология

(шифр согласно ФГОС и наименование направления подготовки (специальности))

Санкт-Петербург

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (высшего профессионального образования) направления подготовки (специальности) 27.03.01 Стандартизация и метрология.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Санкт-Петербургского университета специальных материалов и технологий 17 ноября 2022 года, протокол № 2.

Рабочая программа дополнена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» на заседании Ученого совета Санкт-Петербургского университета специальных материалов и технологий 19 октября 2023 года, протокол № 10.

Рабочая программа дополнена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» на заседании Ученого совета Санкт-Петербургского университета специальных материалов и технологий 16 января 2024 года, протокол № 1.

1. Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Управление промышленной безопасностью и охраной окружающей среды» является:

- ознакомление с подходами и методами решения нестандартных задач, возникающих на промышленных объектах; подходы в решении инженерных задач;

- формирование навыков использования и разработки на основе современных достижений науки и техники с учетом международных правил и стандартов нормативной документации в области экологической сертификации (обязательной и добровольной) хозяйственной деятельности на территории РФ, а также навыков оформления необходимых при сертификации документов.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение методов оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности;

- ознакомление с формами нормативно-технической документации, нормами и нормативами качества окружающей среды и допустимого воздействия на нее;

- изучение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров выбросов и сбросов веществ, изъятие компонентов природной среды, допустимой нагрузки на окружающую среду и иных нормативов в области охраны окружающей среды со стороны предприятий.

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны знать:

- методы разработки и анализа основных документов, характеризующих предприятие как источник загрязнения;

- основные принципы подготовки к сертификации систем экологического менеджмента (СЭМ) предприятий разного типа;

- методы организационно-управленческой деятельности в области создания и оценки функционирования СЭМ

Обучающиеся должны уметь:

- анализировать степень воздействия хозяйственной деятельности предприятия на состояние окружающей среды;
- оценивать основные экологические риски предприятия;
- разрабатывать общесистемные процедуры СЭМ;
- формировать планы измерений и испытаний для различных измерительных и экспериментальных задач и обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированным планам.

Обучающиеся должны владеть:

- навыками интерпретации результатов оценки значимости экологических аспектов деятельности предприятий;
- навыками разработки мероприятий по повышению надежности, безопасности и эффективности продукции и процессов;
- навыками проведения экспериментальных исследований в оценке промышленной безопасности;
- навыками ведения документированных процедур систем экологического менеджмента;
- методами разработки мероприятий по защите населения в случае чрезвычайных ситуаций, владеть культурой мышления, способностью к восприятию, анализу информации;
- способами защиты от поражающих факторов неблагоприятных и опасных природных явлений, навыками поведения в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- способность осуществлять управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса (ПК-2);
- способность организовывать работы по метрологическому обеспечению подразделений (ПК-4).

2. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Управление промышленной безопасностью и охраной окружающей среды» - это дисциплина с индексом Б1.В.ДВ.02.02 части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана направления подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, изучаемая на 3 курсе в 5 семестре (очная форма обучения); на 3 курсе (заочная форма обучения)

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 часов.

Объем дисциплины

Очная форма обучения

Таблица 3.1

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) - всего	36,1
В том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Зачет	0,1
Аудиторная работа (всего):	36,0
В том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся - всего	71,9

Заочная форма обучения

Таблица 3.2

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) - всего	16,1
В том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0

практические занятия	10
Зачет	0,1
Аудиторная работа (всего):	16,0
В том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся - всего	91,9

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Введение. Изучение законодательной и нормативной документации экологического менеджмента	Понятие об экологической безопасности. Объект экологической безопасности. Внутренние и внешние экологические угрозы.
2.	Устойчивое развитие и экологическое управление	Национальная стратегия устойчивого развития. Концепция перехода к устойчивому развитию Изучение основных положений стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»
3.	Анализ текущего состояния экологического управления. Экологическая политика	Оценка характеристик экологичности и соответствующие показатели экологичности. Схема разработки характеристики промышленного предприятия как источника загрязнения
4.	Охрана поверхностных вод от загрязнений	Оценка качества воды поверхностных водоисточников. Очистка сточных вод
5.	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения	Расчет предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ. Рекуперация паров растворителей
6.	Управление отходами	Государственный кадастр отходов. Схема оформления проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов
7.	Аудит СЭМ	Внутренний и внешний СЭМ. Несоответствия, сертификация СЭМ

Таблица 4.1.2

Содержание учебной дисциплины и коды формируемых компетенций

№№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компе- тенции
		Лек., час.	№№ лаб.	№№ пр.		
1	2	3	4	5	7	8
1	Введение. Изучение законодательной и нормативной документации экологического менеджмента	2		1	С 3	УК-6; УК-8
2	Устойчивое развитие и экологическое управление	2		2	С, Р 3	УК-6; УК-8; ПК-2; ПК-4
3	Анализ текущего состояния экологического управления. Экологическая политика	2		3	С, Р 3	УК-8; ПК-2; ПК-4
4	Охрана поверхностных вод от загрязнений	4		4,5	С, Р 3	УК-8; ПК-2; ПК-4
5	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения	4		6,7	С, Р 3	УК-8; ПК-2; ПК-4
6	Управление отходами	2		8	С, Р 3	УК-8; ПК-2; ПК-4
7	Аудит СЭМ	2		9	С 3	УК-8; ПК-2; ПК-4
	Итого	18				

С – собеседование, Р – реферат, З – зачет

4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 4.2.

Практические занятия

№№ п/п	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Изучение законодательной и нормативной документации: Закон РФ «О защите прав потребителей»; Закон РФ «Об охране окружающей среды»; структура стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»	2
2	Изучение основных положений стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2008 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». Упражнение по определению документации СЭМ	2
3	Оценка характеристик экологичности и соответствующие показатели экологичности. Схема разработки характеристики	2

	промышленного предприятия как источника загрязнения. Анализ данных.	
4	Охрана поверхностных вод от загрязнений. Оценка качества воды поверхностных водоисточников	2
5	Охрана поверхностных вод от загрязнений. Очистка сточных вод	2
6	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Расчет предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ	2
7	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Рекуперация паров растворителей	2
8	Государственный кадастр отходов. Система классификации и кодирования отходов в федеральном каталоге отходов. Схема оформления проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов	2
9	Деловая игра по ситуациям, зарегистрированным во время аудиторской проверки компании ABC, в которой имеется система экологического менеджмента, основанная на ИСО 14001	2
Итого:		18

4.3. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 4.3.

Самостоятельная работа

№№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Срок выполнения (кол-во недель)	Время, затра- чиваемое на выполнение самостоят. работы, час.
1	2	3	4
1	Закон РФ «Об охране окружающей среды», Закон РФ «О защите прав потребителей»	3	18
2	Изменения в новой редакции стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2008 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».	3	18
3	Система классификации и кодирования отходов в федеральном каталоге отходов.	3	18
4	Подготовка к практическим занятиям, изучение нормативной документации	В течение семестра	17,9
Итого:			71,9

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

Обучающиеся могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

а) библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

б) имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

а) путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

б) путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;

в) путем разработки:

- заданий для самостоятельной работы;
- тем рефератов и докладов;
- вопросов к зачету;
- методических указаний к выполнению практических работ.

6. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно актуализируется.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7. Для текущего контроля успеваемости по дисциплине применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.1

Порядок начисления баллов в рамках БРС (балльно-рейтинговая система)

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	Примечание
1	2	3	4	5
Практическая работа - Изучение законодательной и нормативной документации: Закон РФ «О защите прав потребителей»; Закон РФ «Об охране окружающей среды»; структура стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»	1	Посещение	2	Выполнил, доля правильных ответов не менее 90 %
Практическая работа - Изучение основных положений стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2008 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». Упражнение по определению документации СЭМ	1	Посещение	2	Выполнил работу в полном объеме. Доля правильных ответов не менее 90 %
Практическая работа - Оценка характеристик экологичности и соответствующие показатели экологичности. Схема разработки характеристики промышленного предприятия как источника загрязнения. Анализ данных.	1	Посещение	2	Выполнил работу в полном объеме. Доля правильных ответов не менее 90 %
Практическая работа - Охрана поверхностных вод от	1	Посещение	2	Выполнил работу в полном объеме. Доля

загрязнений. Оценка качества воды поверхностных водоисточников				правильных ответов не менее 90 %
Практическая работа - Охрана поверхностных вод от загрязнений. Очистка сточных вод	1	Посещение	2	Выполнил работу в полном объеме. Доля правильных ответов не менее 90 %
Практическая работа - Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Расчет предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ	1	Посещение	2	Выполнил работу в полном объеме. Доля правильных ответов не менее 90 %
Практическая работа - Государственный кадастр отходов. Система классификации и кодирования отходов в федеральном каталоге отходов. Схема оформления проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов	2	Посещение	16	Выполнил работу в полном объеме. Активное участие при решении ситуационной задачи
Практическая работа - Деловая игра по ситуациям, зарегистрированным во время аудиторской проверки компании ABC, в которой имеется система экологического менеджмента, основанная на ИСО 14001	1	Посещение	14	Выполнил работу в полном объеме. Активное участие при решении ситуационной задачи
Рубежный контроль 1	1	Посещение занятий по теме	3	Контрольный опрос. Материал усвоен более чем на 50 %
Рубежный контроль 2	1	Посещение занятий по теме	3	Контрольный опрос. Материал усвоен более чем на 50 %
СРС – подготовка рефератов	3	Составлен реферат, остальные показатели оценки не выполнены	16	Выполнены все показатели оценки
Итого:	14		64	
Зачет			36	
Итого:	51		100	

Обучающийся, выполнивший в течение семестра все практические работы и набравший не менее 24 баллов, допускается к сдаче зачета.

Если к моменту проведения итогового контроля с учетом дополнительных премиальных баллов студент набирает количество баллов, достаточное для получения зачета и не имеет задолженности по отдельным контролируемым темам дисциплины, то они учитываются как итоговая рейтинговая оценка по дисциплине.

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Ветошкин А.Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления. Учебное пособие для вузов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Издательство Лань, 2021. – 304 с.

2. Широков Ю.А. Управление промышленной безопасностью. Учебное пособие для вузов. – 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург, Издательство Лань, 2020. – 360 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Абанина Е.Н., Плотникова Ю.А., Сорокина Ю.В. Сухова Е.А., Тимофеев Л.А. Экологическое право. Учебник. - Издательство Директ-Медиа, 2020.- 359 с.

2. Голицын, А. Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды [Текст] : учебник / А. Н. Голицын. - М. : ОНИКС, 2007. - 336 с. : ил.

3. Крассов О. И. Экологическое право: учебник / О. И. Крассов. — 3-е изд., пересмотр. — М. : Норма: ИНФРА-М, 2014. — 624 с.

4. Промышленная безопасность опасных производственных объектов : учеб. пособие / [В. С. Сердюк и др.] ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2019. – 115 с.

5. Хворостов А.Ю. Экологическое право. (Бакалавриат). Учебник. – Издательство КноРус, 2022. – 414 с.

6. Хоменко А.О. Промышленная безопасность. Учебное пособие. Для вузов : Екатеринбург, 2018. – 277 с.

8.3 Другие учебно-методические материалы

Нормативные документы

1. ФЗ РФ «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002г. (с последующими изменениями).
2. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды»,
3. Закон Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха»,
4. Закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления»
5. Постановления Совета Министров РФ в области промышленной безопасности
6. Национальные стандарты РФ, регламентирующие требования по промышленной безопасности опасных промышленных объектов.
7. ГОСТ Р 1409-2005 Экологический менеджмент. Руководство по оценке риска в области экологического менеджмента [Текст] . - Изд. офиц. ; Введ. 2007.01.01. - М. : Стандартинформ, 2010. - 35 с. - (Национальный стандарт РФ).
8. ГОСТ Р ИСО 14063-2007 Экологический менеджмент. Обмен экологической информацией. Рекомендации и примеры [Текст] = Environmental management. Environmental communication. Guidelines and examples (IDT). - Изд. офиц.; Введ. 2010.04.01. - М. : Стандартинформ, 2009. - 25 с. - (Национальный стандарт РФ).

Периодические издания

1. «Стандарты и качество»: научно-технический журнал. – М.: РИА «Стандарты и качество».
2. «Законодательная и прикладная метрология»: научно-технический журнал. – М.: АНО РСК Консалтинг.
3. «Методы менеджмента качества»: научно-технический журнал. – М.: РИА «Стандарты и качество»
4. Научно-практический журнал для специалистов по качеству «Качество. Инновации. Образование»
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
1. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
2. <http://www.biblioclub.ru/> - Университетская библиотека ONLINE
3. www.qvality.edu.ru – Портал поддержки систем управления качеством
4. www.koob.ru– электронная библиотека Куб
5. <http://www.rsl.ru/> - Российская Государственная Библиотека
6. <http://www.gost.ru/> - Федеральное агентство по техническому регулированию. Каталог стандартов

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы обучающегося при изучении дисциплины «Управление промышленной безопасностью и охраной окружающей среды» являются лекции и практические занятия.

На лекциях излагаются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины сопровождаются практическими занятиями, которые обеспечивают: контроль подготовленности обучающегося; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа обучающегося, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию обучающиеся готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных ими рефератов.

Качество учебной работы обучающихся преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, активности обучающихся на практических занятиях, а также по результатам докладов.

Самостоятельная работа дает обучающимся возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Управление промышленной безопасностью и охраной окружающей среды» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы обучающегося при изучении дисциплины «Управление промышленной безопасностью и охраной окружающей среды» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Пакет программ Office. Для дома и бизнеса 2021: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote for Windows 10, Office (Microsoft 365)

Антивирусное ПО Secret Net Studio 8

MicrosoftSecurityEssentials (MSE),

Access 2007,

Visio 2007

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

Учебная аудитория 1 для проведения занятий лекционного, семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенная необходимой мебелью:

Столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 30 посадочных мест, трибуна для доклада;

мультимедийное оборудование:

- Пк -Asus nettop i3-8100T 8гб
- Монитор Acer KA220HQ
- Конференц-система clevermic BKR KX-D3828
- Колонки 2.1 Sven sps-820
- Web-камера Logitech ConferenceCam Rally - 2 шт.
- Проектор ViewSonic
- Пульт ViewSonic RCP01061
- Презентер Logitech R500
- Экран для проектора

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию

остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Примеры типовых контрольных заданий
для проведения текущего контроля успеваемости

Темы рефератов:

1. «Устойчивое развитие».
2. Этапы развития управления охраной окружающей средой
3. «Экологическая цель» и «Экологическая задача».
4. Ключевые концепции системы экологического менеджмента
5. Состав экологического законодательства РФ
6. Комплекс преимуществ компании, внедрившей СЭМ?

Вопросы 1 модуля

1. Что такое Повестка дня на XXI век? Почему в ней заинтересованы бизнес и промышленность?
2. Охарактеризуйте наиболее актуальные вопросы сохранения и управления природными ресурсами
3. Из каких стандартов состоит в настоящий момент серия ИСО14000?
4. Поясните сущность обязательной процедуры для выполнения требований законов и других требований.
5. Что мы понимаем под ресурсами, необходимыми для разработки, внедрения, поддержания и улучшения СЭМ?
6. Почему важно, чтобы обязанности, ответственность и полномочия были определены, документально оформлены и доведены до сведения всех, кого это касается, как это осуществляется на практике?
7. Что включено в раздел «Общие требования» ИСО 14001:2004

Вопросы 2 модуля

1. Как проводится оценка качества воды поверхностных водоисточников.
2. Охарактеризуйте универсальную схему очистки сточных вод, чтобы довести их показатели качества до требований, предъявляемых к смеси бытовых и производственных сточных вод при поступлении на сооружения биологической очистки
3. Поясните основные этапы идентификации экологических аспектов.
4. Основные требования Закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды»,
5. Основные требования Закона Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха»,
6. Основные требования Закона Российской Федерации «Об отходах производства и потребления»
7. Основные требования Постановлений Совета Министров РФ в области промышленной безопасности

Вопросы для собеседования и подготовки к зачету:

1. Что такое «Устойчивое развитие»? Почему нужен экологический менеджмент?
2. Как проводится оценка качества воды поверхностных водоисточников?
3. Охарактеризуйте основные этапы развития управления охраной окружающей среды
4. Какими показателями характеризуется степень загрязнения сточных вод?
5. Что такое Повестка дня на XXI век? Почему в ней заинтересованы бизнес и промышленность?
6. Охарактеризуйте универсальную схему очистки сточных вод, чтобы довести их показатели качества до требований, предъявляемых к смеси бытовых и производственных сточных вод при поступлении на сооружения биологической очистки.
7. Охарактеризуйте наиболее актуальные вопросы сохранения и управления природными ресурсами
8. Исходя из какого условия устанавливается расчет предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ?
9. Из каких стандартов состоит в настоящий момент серия ИСО14000?
10. Как определяются холодные и горячие предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ?
11. Какой комплекс преимуществ обеспечивает компании внедрение СЭМ?
12. Что такое «Экологические аспекты» и «Воздействия на окружающую среду», как определить наиболее значимые экологические аспекты организации?
13. Что такое «Экологическая политика», что должна обеспечивать экологическая политика организации.
14. Что такое «Экологическая цель» и «Экологическая задача». Приведите примеры.
15. Каким вопросам уделяется особое внимание при первоначальной экологической оценке?
16. Поясните основные этапы идентификации экологических аспектов
17. Что мы понимаем под ресурсами, необходимыми для разработки, внедрения, поддержания и улучшения СЭМ? Почему важно, чтобы обязанности, ответственность и полномочия были определены, документально оформлены и доведены до сведения всех, кого это касается, как это осуществляется на практике?
18. Поясните сущность обязательной процедуры для выполнения требований законов и других требований.

19. Экологическая экспертиза. Правовая база и виды. Объекты и субъекты экспертизы. Порядок проведения.

20. Ответственность за нарушение законодательства об охране природы. Функции правовой ответственности. Нормативно-правовая база ответственности за экологические правонарушения.

21. Виды ответственности за нарушение законодательства об охране природы. Классификация экологических правонарушений.

22. Цели и задачи экономической оценки природных ресурсов. Понятие цены и ценности природных благ.

23. Подходы к определению экономической оценки природных ресурсов и область их применения.

24. Роль нормирования и стандартизации в области охраны окружающей среды.

25. Нормирование и стандартизация - основная правовая мера охраны окружающей среды и функция государственного управления.

26. Законодательство, регулирующее экологическое нормирование и стандартизацию.

27. Система нормативов в области охраны окружающей среды по российскому законодательству