

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Экологический факультет

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

HSE-менеджмент

Рекомендуется направления подготовки/специальности

**18.03.02. Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии**

Бакалавриат

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели дисциплины формирование профессиональных компетенций (ПК-6; ПК-2; ПК-5; ПК-13) в соответствии с образовательным стандартом по направлению 18.03.02, в том числе:

освоения дисциплины является ознакомление студентов с теоретическими основами создания интегрированных систем менеджмента, объединяющих управление в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасностью.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с правилами разработки, внедрения и сертификации систем менеджмента в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности ;
- ознакомление студентов с основными процедурами и документацией интегрированных систем менеджмента;

ознакомление студентов с практикой внедрения систем менеджмента в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности на промышленных предприятиях.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина **ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** относится вариативной части учебного плана (дисциплины по выбору). В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО,

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
			-
Общепрофессиональные компетенции			
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности – проектно-производственная, организационно-управленческая)			
ПК2	способность участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду		Основы энерго и ресурсосбережения Основы применения результатов космической деятельности для оценки влияния объектов энергетики и нефтехимии на окружающую среду Государственная экологическая экспертиза Малоотходные технологии/ Ресурсосберегающие технологии

ПК-5	готовность обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду		Техногенные системы и экологический риск Рециклинг отходов производства и потребления/ Waste: Landfills, Processing and Resicling
ПК-6	способность следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях		Радиационная безопасность Промышленная токсикология Методы определения загрязняющих веществ в окружающей среде
ПК-13	готовность изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Введение в специальность Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	Вредные и опасные вещества в промышленности/ Опасные и вредные производственные факторы (инкл) Средства и способы реанимационных мероприятий (инкл)/ Реабилитация пострадавших в чрезвычайных ситуациях

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с направлением «контрольно-ревизионная деятельность»):

- способность участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду (ПК-2);
- готовность обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду (ПК-5);
- способность следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях (ПК-6);
- готовность изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Теоретические основы создания систем управления в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности. Представление об управленческом цикле Деминга; правовые основы создания интегрированных систем управления в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасности; структуру интегрированных систем управления, методы оценки

и повышения их результативности, эффективные методы идентификации и минимизации рисков в сфере производственной, промышленной и экологической безопасности.

Уметь: определять ключевые показатели эффективности подходов к управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью; определять показатели для мониторинга результативности интегрированных систем управления на основе международных стандартов.

Владеть: навыками анализа состояния организации с точки зрения ее производственной, промышленной и экологической безопасности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные Занятия (всего)									
В том числе:									
<i>Лекции</i>	17			17					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34			34					
<i>Семинары (С)</i>									
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>									
Самостоятельная работа (всего)	93			93					
Общая: трудоёмкость, час.	144			144					
Общая: трудоёмкость, ЗЕ	4								

5. Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Теоретические основы создания систем управления в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасностью	Теоретические основы создания систем управления в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасностью. Представление об управленческом цикле Деминга.
2.	Интегрированные системы менеджмента на предприятиях	Интегрированные системы менеджмента на предприятиях. Совместимость стандартов. Практика совместного применения стандартов и сертификации
3.	Правовая основа стандартизации в России	Правовая основа стандартизации в России. Система стандартов в РФ и за рубежом. Система стандартов экологического управления. Экологическая стандартизация и сертификация в РФ.
4.	Системы управления окружающей средой в соответствии со стандартом	Системы управления окружающей средой в соответствии со стандартом ИСО 14001. Основные требования стандарта. Понятие системы

	ИСО 14001/ Экологическое аудирование	экологического менеджмента. Процедуры внедрения и корректировки. Принцип постоянного совершенствования. Отечественная и зарубежная практика внедрения систем экологического менеджмента. Экологическое аудирование в системе управления окружающей средой и охраной труда. Требования стандарта ИСО 19011 к организации и проведению экологических аудитов. Внешний и внутренний аудит.
5.	Оценивание экологической эффективности	Оценивание экологической эффективности на основе требований стандарта ИСО 14031. Понятие экологической эффективности. Показатели экологической эффективности: их получение, оценка и использование в принятии решений
6.	Системы управления охраной труда	Системы управления охраной труда в соответствии с OHSAS 18001. Разработка политики. Этапы внедрения систем управления. Механизмы реализации.
7.	Системы энергетического менеджмента	Управление энергоэффективностью организаций. Представление об аспектах. Политика в области энергоэффективности. Индикаторы энергоэффективности
8.	Интегрированные системы менеджмента	Опыт внедрения интегрированных систем управления в сфере HSE. Эффективность интегрированных систем менеджмента

5.2* Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего часов
1.	Теоретические основы создания систем управления в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасностью	2	4	12	18
2.	Интегрированные системы менеджмента на предприятиях	2	4	12	18
3.	Правовая основа стандартизации в России	3	6	14	238
4.	Системы управления окружающей средой в соответствии со стандартом ИСО 14001/ Экологическое аудирование	2	4	12	18
5.	Оценивание экологической эффективности	2	4	10	16
6.	Системы управления охраной труда	2	4	10	16
7.	Системы энергетического менеджмента	2	4	12	18
8.	Интегрированные системы менеджмента	2	4	11	17

6. Лабораторный практикум (при наличии) - НЕТ

7. Практические занятия (семинары)

п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	Введение в промышленную безопасность. Опасные производственные объекты. Угрозы промышленной безопасности: аварийные и чрезвычайные ситуации	Теоретические основы создания систем управления в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасностью. Представление об управленческом цикле Деминга.	2
2.	Государственное регулирование в сфере промышленной безопасности	Интегрированные системы менеджмента на предприятиях. Совместимость стандартов. Практика совместного применения стандартов и сертификации	26
3.	Риски в сфере промышленной безопасности. Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах	Правовая основа стандартизации в России. Система стандартов в РФ и за рубежом. Система стандартов экологического управления. Экологическая стандартизация и сертификация в РФ.	2
4	Критические объекты экономики	Системы управления окружающей средой в соответствии со стандартом ИСО 14001. Основные требования стандарта. Понятие системы экологического менеджмента. Процедуры внедрения и корректировки. Принцип постоянного совершенствования. Отечественная и зарубежная практика внедрения систем экологического менеджмента. Экологическое аудирование в системе управления окружающей средой и охраной труда. Требования стандарта ИСО 19011 к организации и проведению экологических аудитов. Внешний и внутренний аудит.	
5	Декларирование и экспертиза промышленной безопасности опасных промышленных объектов	Оценивание экологической эффективности на основе требований стандарта ИСО 14031. Понятие экологической эффективности. Показатели экологической эффективности: их получение, оценка и использование в принятии решений	
6	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на химически опасных объектах	Системы управления охраной труда в соответствии с OHSAS 18001. Разработка политики. Этапы внедрения систем управления. Механизмы реализации.	
7	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций с разливами нефти нефтепродуктов.	Управление энергоэффективностью организаций. Представление об аспектах. Политика в области энергоэффективности. Индикаторы энергоэффективности	

8	Интегрированные системы менеджмента	Опыт внедрения интегрированных систем управления в сфере HSE. Эффективность интегрированных систем менеджмента	
---	-------------------------------------	--	--

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием и персональным компьютером со стандартным пакетом офисных программ.

9. Информационное обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины используются традиционные информационные технологии для представления теоретической части материала преподавателем (презентации PowerPoint).

а) программное обеспечение
MSWindows; MSOffice

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов РФ;
<http://rpn.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);
www.ecoindustry.ru – сайт журнала «Экология производства»;
www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;
www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.
<http://burondt.ru/> - сайт бюро НДТ – информация о внедрении нормирования на основе наилучших доступных технологий
http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye_standarty/zelenye_standarty/?sphrase_id=124597 – информация о разработке, применении и внедрении «зеленых стандартов»
http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/ - информация о ходе реализации Национального проекта «Экология»

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

1. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. В 2 т. М.: Юрайт, 2019. – 404 с.
2. Методическое обеспечение подготовки специалистов в области HSE-менеджмента в нефтяной отрасли [Текст] : Программа "Гранты ТНК-ВР для профильных вузов РФ": Учебно-методическое пособие / Под ред. А.П.Хаустова, М.М.Рединой. - М. : Изд-во РУДН, 2007. - 125 с. - ISBN 978-5-
3. А.Т. Никитин и др. Основы экологического аудита [Текст]: Учебное пособие Под общ. ред. А.Т.Никитина, С.А. Степанова. - М. : Изд-во МНЭПУ, 2001. - 390 с. : ил. - ISBN 5-7383-0168-4 : 161.60. Библиотека РУДН
4. Масленникова И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 328 с. — (Серия : Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-01266-8. — Текст : электронный /
5. Притужалова О. А. Экологический менеджмент и аудит : учеб. пособие для вузов / О. А. Притужалова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 244 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-08267-8. — Текст : электронный /;

б) дополнительная литература

Э
Б
С
а
Ю

1. Пинаев В.Е. Подготовка HSE специалистов - подручные средства для оказания первой помощи [Электронный ресурс] / В.Е. Пинаев, А.С. Романов, Т.Н. Ледащева
// Актуальные проблемы экологии и природопользования. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - С. 300 - 303. Библиотека РУДН

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов включает:

- проработку в индивидуальном режиме теоретического материала по тематике курса (ссылки на информационные источники представлены в предыдущих разделах);
- подготовку рефератов по оговоренной в программе тематике.

11.1. Самостоятельная проработка дополнительного теоретического материала осуществляется студентами в индивидуальном режиме; список рекомендованных информационных источников приведен выше. Самостоятельная работа обучающихся предназначена для углубленного изучения наиболее важных для усвоения материала курса разделов; приобретения навыков поиска, обобщения и анализа информационных источников по заданной тематике; подготовки к написанию дипломной работы.

Самостоятельная работа обучающихся призвана решить следующие задачи:

- Ознакомление с законодательными базами «Гарант» и «Консультант» в части охраны окружающей среды и охраны труда
- Ознакомление с сайтами природоохранных органов власти РФ
- Изучение структуры и содержательной части стандарта ИСО 14001
- Изучение структуры и содержательной части стандарта ИСО 19011
- Изучение структуры и содержательной части стандарта ИСО 14041 и ИСО 14043

Задания для самостоятельной работы:

- 1) основные направления государственной политики в области охраны окружающей среды
- 2) международные стандарты экологической безопасности
- 3) принципы построения систем экологического менеджмента
- 4) принципы формирования экологической политики предприятия
- 5) требования международного стандарта к экологической политике предприятия
- 6) интегрированные системы менеджмента на предприятиях
- 7) корпоративные стандарты менеджмента в сфере экологической безопасности

11.2. Требования к написанию рефератов

Академическая этика, соблюдение авторских прав. На первом занятии студенты информируются о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

- общая информация об авторских правах;
- правила цитирования;
- правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Не допустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без

отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников. Это касается и источников, найденных в интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. При выявлении неоправданных и некорректных заимствований реферат не принимается.

При подготовке письменных работ в обязательном порядке должны быть представлены: план работы; список использованной литературы, оформленный согласно действующим правилам библиографического описания использованных источников.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с динамикой каких либо явлений за многие годы, либо исторического развития научных взглядов на какую-либо проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

Подготовленный реферат должен быть представлен на одном из занятий по согласованию с преподавателем. Использование презентаций PowerPoint (или подготовленных с помощью аналогичных лицензионных либо свободно распространяемых программ) приветствуется, однако не является обязательным. Ориентировочное время доклада – до 15 минут. Структура доклада и дополнительные требования к качеству материалов определяются выбранной темой и дополнительно обсуждаются с преподавателем.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) *(разработан в соответствии с требованиями «Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС»), утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 №420).*

Кафедра прикладной экологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«28» августа 2016 г., протокол №1

Заведующий кафедрой

М.М. Редина

_____ (подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

HSE-менеджмент

**18.03.02. Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии**

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Направление 18.03.02. Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии:

Дисциплина: HSE-менеджмент

Шифр Б1.Б.28

12.1 Балльно-рейтинговая система оценки и характеристика шкалы оценивания

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)				Баллы темы	
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа	Экзамен		
		Тест	Контрольная работа				Работа на занятии
ПК-5, ПК-6	1. Теоретические основы создания систем управления в сфере охраны труда, промышленной и экологической безопасностью	X		6	2		4
ПК-5, ПК-6	2. Интегрированные системы менеджмента на предприятиях	X		4	0		2
ПК-5, ПК-6	3. Правовая основа стандартизации в России	X		8	4		6
ПК-2, ПК-5, ПК-13	4. Системы управления окружающей средой в соответствии со стандартом ИСО 14001/ Экологическое аудирование	X		4	2		4
ПК-5, ПК-13	5. Оценивание экологической эффективности	X		6			
ПК-5, ПК-6, ПК-13	6. Системы управления охраной труда	X		6	6		10
ПК-5, ПК-6, ПК-13	7. Системы энергетического менеджмента	X		6	6		10
ПК-5, ПК-6, ПК-13	8. Интегрированные системы менеджмента	X		6	4		6
	Экзамен		20	46	20	14	

12.2 Максимальное количество кредитов при изучении курса – 3. При этом между количеством баллов и количеством кредитов устанавливается следующее соотношение:

Соотношение количества баллов и кредитов

Общая сумма баллов	Итоговая оценка	Количество кредитов
91	5	3
91-100	5	3
86 - 91	5 (B)	3
71-85	4 (C)	2
61-70	3+ (D)	1
51 - 60	3 (E)	1
21 - 51	2 (FX)	0
<21	2 (F)	0

Расшифровка оценок также принимается по указанному документу:

- А: "Отлично" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- В: "Очень хорошо"- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
- С: "Хорошо" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- D: "Удовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично. но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- E: "Посредственно" - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
- FX: "Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
- F: "Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

12.3 Перечень компетенций и этапы их формирования

№	Компетенции	Этапы формирования
---	-------------	--------------------

ПК2	способность участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду	4
ПК-5	готовность обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду	1-8
ПК-6	способность следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	1-3, 6-8
ПК-13	готовность изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	4-8

12.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

Вопросы для подготовки к аттестации

1. Системы менеджмента в современных организациях: основные принципы менеджмента. Интегрированные системы менеджмента
2. Базовые принципы систем менеджмента
3. Процедуры создания систем менеджмента
4. Процедуры аудита систем менеджмента в соответствии с требованиями международных стандартов
5. Интегрированные системы менеджмента в современных компаниях
6. Системы управления экологической безопасностью
7. Понятие экологической безопасности и ее обеспечение
8. Механизмы обеспечения экологической безопасности: административное регулирование. Экономическое регулирование
9. Стандарты экологического менеджмента
10. Формирование экологической политики. Экологические аспекты. Эколого-экономическая диагностика предприятий
11. Организация систем экологического менеджмента на предприятиях
12. Экологический аудит
13. Управление промышленной безопасностью организаций
14. Представление о промышленной безопасности организации
15. Нормативно-методическое регулирование промышленной безопасности
16. Идентификация, оценка и управление рисками в сфере промышленной безопасности
17. Декларирование промышленной безопасности
18. Правила безопасности на предприятиях различных отраслей экономики
19. Системы управления охраной труда
20. Понятие охраны труда
21. Система стандартов безопасности труда
22. Разработка систем управления охраной труда в организациях: отечественный и зарубежный опыт
23. Профессиональные риски: идентификация, оценка и управление. Аттестация рабочих мест по условиям труда

Примерные темы рефератов

1. Техносферная безопасность и устойчивое развитие – отражение глобальных проблем в образовательных программах.

2. Отбор образовательных технологий для программ бакалавриата и магистратуры.
3. Профессиональная экологическая культура.
4. Формирование структуры электронного учебника.
5. Разработка структуры УМК с использованием электронных технологий обучения по экологической безопасности.
6. Профессиональные компетенции специалиста по экологической безопасности.
7. Разработка учебного плана для магистратуры с учетом требований к профессиональным компетенциям специалиста по HSE-менеджменту.

**Примеры заданий контрольной работы
HSE-менеджмент. Контрольная работа
Вариант 1**

1. Укажите требования к содержанию экологической политики:

Необходимо обеспечить, чтобы эта политика:

1. включала обязательство в отношении постоянного улучшения окружающей среды и предотвращения ее загрязнения;
1. предусматривала основу для установления целевых и плановых экологических показателей и их анализа;
1. была доступна для общественности;
1. все из выше упомянутого;
1. ничего из вышеупомянутого.
2. Дайте определение экологических аспектов

Экологические аспекты это

1. количество выбросов, сбросов ЗВ в ОС
1. нормативные документы предприятия, регламентирующие природоохранную деятельность
1. элемент деятельности предприятия, оказывающий воздействие на ОПС
1. все из выше упомянутого;
1. ничего из вышеупомянутого.

3. Разработайте чек-лист аудита внедренной СЭМ.

4. Перечислите принципы экологического аудита.

5. Каковы цели оценки ЖЦИ? Перечислите стадии оценки ЖЦИ и возможные формы ее проведения.

Примеры тестовых заданий

1. Стандарт ИСО 14 001 применим к организации, которая хочет:

1. внедрить наилучшие существующие технологии;
2. повысить экономическую эффективность;
3. продемонстрировать соответствие настоящему стандарту;
4. все из выше упомянутого;
5. ничего из вышеупомянутого.

2. В стандарте ИСО 14 001 устанавливаются требования:

1. к сертификации СЭМ;
2. к системе управления качеством ОПС;
3. к системе экологического менеджмента;
4. все из выше упомянутого;
5. ничего из вышеупомянутого.

3. В соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 14 001 должны документально оформляться:

1. экологическая политика;
2. потенциальные последствия отступления от установленных процедур;

3. процедуры, касающиеся готовности к нештатным ситуациям;
 4. все из выше упомянутого;
 5. ничего из вышеупомянутого.
- 4. Организация должна идентифицировать экологические аспекты для:**
1. новых или видоизмененных видов деятельности;
 2. видов деятельности, не регулируемых законодательством;
 3. видов деятельности, для которых отсутствуют техрегламенты;
 4. все из выше упомянутого;
 5. ничего из вышеупомянутого.
- 5. Организация должна идентифицировать экологические аспекты:**
1. независимо от возможности их контроля;
 2. по аналогии с похожими предприятиями;
 3. в рамках области применения СЭМ;
 4. все из выше упомянутого;
 5. ничего из вышеупомянутого.
- 6. Постоянное улучшение включает:**
1. постоянное выполнение экологического мониторинга;
 2. проверка соответствия;
 3. идентификация и оценка существенных экологических аспектов;
 4. все из выше упомянутого;
 5. ничего из вышеупомянутого.
- 7. Программы достижения целевых и плановых показателей должны включать:**
1. распределение ответственности за достижение целей и задач;
 2. средства достижения целей и задач;
 3. сроки достижения целей и задач;
 4. все из выше упомянутого;
 5. ничего из вышеупомянутого.
- 8. Основные документы СЭМ включают:**
1. документы, включая записи;
 2. планы производственного экологического контроля;
 3. инструкцию по проведению экологических измерений;
 4. все из выше упомянутого;
 5. ничего из вышеупомянутого.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчики:

**профессор кафедры
прикладной экологии**

подпись

Редина М.М

**Заведующий кафедрой
прикладной экологии**

Редина М.М.

название кафедры

подпись

инициаль> фамилия

Лист дополнений

1. Внесено дополнение в раздел 10 в 2018 г.

Разработчик (подпись)

Зав. каф. (подпись)