Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комаров Александр Борисович
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 18.09.2023 13:38:07
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____Е.Г. Бобренко
«23» июня 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____Н.В. Гоман
«23» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 Стандарты экологического менеджмента
Направленность (профиль) «Мониторинг и защита окружающей среды»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра экологии, природопользования и биологии

Разработчик (и) РП:
канд. биол. наук — О.О. Кренц

Внутренние эксперты:

Председатель МК, канд. биол. наук — Л.В. Коржова

Начальник управления информационных технологий — П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ — Г.А. Горелкина

Директор НСХБ — И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утверждённый приказом Министерства образования и науки № 678 от 25.05.2020 г.

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Мониторинг и защита окружающей среды».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения[1].

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование комплекса знаний, умений и навыков о содержании, назначении, нормативно-правовых основах процедуры экологического менеджмента разработанные в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 14000;

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-2	ИД-1$_{ПК-2}$ Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ИД-1$_{ПК-2}$ определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	знать виды экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	определять приоритетные виды воздействий конкретного предприятия на элементы окружающей среды.	применять методы управления и минимизации экологических рисков.

[1] *В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:*
- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		ИД-2$_{ПК-2}$ определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирует действия в их отношении.	методы качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов;	оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	применять методы качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов
ПК-4	Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента	ИД-1$_{ПК-4}$ проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	критерии экологической эффективности и результативности	разрабатывать критерии экологической эффективности и результативности	владеть и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента
		ИД-2$_{ПК-4}$ разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	основные преимущества для предприятия и окружающей среды при работе в системе экологического менеджмента	разрабатывать рекомендации и решения по совершенствованию системы экологического менеджмента	навыками разработки мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности предприятия, применение природоохранных и ресурсосберегающих технологий
ПК-5	способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	ИД-1$_{ПК-5}$ осуществляет контроль и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	общие требования к применению системы экологического менеджмента в организации	уметь анализировать функционирующие системы менеджмента;	свободно владеть и применять на практике современные инструменты экологического контроля
		ИД-1$_{ПК-5}$ производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований	методы оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и	уметь оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента	владеть и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента

		стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	отдельных программ		

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-2 способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ИД-1$_{ПК-2}$ определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	Полнота знаний	знать виды экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды	не владеет значительной частью знаний о видах экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о видах экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды			Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	определять приоритетные виды воздействий конкретного предприятия на элементы окружающей среды	не умеет определять приоритетные виды воздействий конкретного предприятия на элементы окружающей среды	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет определять приоритетные виды воздействий конкретного предприятия на элементы окружающей среды			
		Наличие навыков (владение опытом)	применять методы управления и минимизации экологических рисков	не владеет навыками применения методов управления и минимизации экологических рисков	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками применения методов управления и минимизации экологических рисков			
	ИД-2$_{ПК-2}$ определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния	Полнота знаний	методы качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	не владеет значительной частью знаний о методах качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о методах качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов			Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	не умеет оценивать уровни негативных последствий на	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду			

	(возможности) на окружающую среду и планирует действия в их отношении			окружающую среду		
		Наличие навыков (владение опытом)	применять методы качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	не владеет навыками применения методов качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками применения методов качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	
ПК-4 способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента	ИД-1$_{ПК-4}$ проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Полнота знаний	критерии экологической эффективности и результативности	не владеет значительной частью знаний о критериях экологической эффективности и результативности	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о критериях экологической эффективности и результативности	Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	разрабатывать критерии экологической эффективности и результативности	не умеет разрабатывать критерии экологической эффективности и результативности	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет разрабатывать критерии экологической эффективности и результативности	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	не владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	
	ИД-2$_{ПК-4}$ разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Полнота знаний	основные преимущества для предприятия и окружающей среды при работе в системе экологического менеджмента	не владеет значительной частью знаний о	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	разрабатывать рекомендации и решения по совершенствованию системы экологического менеджмента	не умеет разрабатывать рекомендации и решения по совершенствованию системы экологического менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет разрабатывать рекомендации и решения по совершенствованию системы экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками разработки мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности предприятия, применение природоохранных и ресурсосберегающих технологий	не владеет навыками разработки мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности предприятия, применение природоохранных и ресурсосберегающих технологий	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками разработки мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности предприятия, применение природоохранных и ресурсосберегающих технологий	
ПК-5 способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических	ИД-1$_{ПК-5}$ осуществляет контроль и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий,	Полнота знаний	общие требования к применению системы экологического менеджмента в организации	не владеет значительной частью знаний об общих требования к применению системы экологического менеджмента в организации	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями об общих требования к применению системы экологического менеджмента в организации	Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	уметь анализировать функционирующие системы менеджмента	не умеет анализировать функционирующие системы менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет анализировать функционирующие системы менеджмента	
		Наличие навыков	свободно владеть и применять на практике	не владеет навыками применения на практике	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками применения на	

условий, инструкций, схем и технологических карт	инструкций, схем и технологических карт	(владение опытом)	современные инструменты экологического контроля	современными инструментами экологического контроля	практике современными инструментами экологического контроля	
	ИД-2$_{ПК-5}$ производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Полнота знаний	методы оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ	не владеет значительной частью знаний о методах оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о методах оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ	Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	уметь оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента	не умеет оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	не владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
-	-	-	Б1.О.05 Инновации и цифровые технологии в сфере безопасности, Б1.О.09 Контроль и аудит в сфере техносферной безопасности, Б1.О.14 Защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения, Б1.В.03 Мониторинг безопасности, Б1.В.08 Организация защитных мероприятий в чрезвычайных ситуациях, Б1.В.11 Правовые основы обеспечения безопасности, Б1.В.ДВ.01.01 Управление природопользованием, Б1.В.ДВ.01.02 Экологическая безопасность
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

– учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,

– согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;

– совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре (-ах) 2 курса.

Продолжительность семестра (-ов) 14 4/6 недель.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час	
		семестр, курс*	
		очная форма	заочная форма
		3 семестр	2 курс
1. Аудиторные занятия, всего		18	10
- лекции		6	4
- практические занятия (включая семинары)		12	6
- лабораторные работы		-	-
2. Внеаудиторная академическая работа		54	58
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		20	20
Выполнение и сдача задания в виде реферата		20	20
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		14	18
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		10	10
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		10	10
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		-	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**72**	**72**
	Зачетные единицы	**2**	**2**

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

	Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабораторные	всего	Фиксированные виды		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	**1. Стандарты в области экологического менеджмента** 1.1 Развитие экологического менеджмента в промышленности. 1.2 Система международных	20	6	2	4	-	14	6	Тестирование	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2

	стандартов ISO 14000. 1.3 Область применения и основные требования стандарта ISO 14001.									ПК-5.1 ПК-5.2
2	**2. Компоненты экологического менеджмента** 2.1 Типовой процесс внедрения системы управления окружающей средой в организации в соответствии с ИСО 14001. 2.2 Элементы системы экологического менеджмента. 2.3 Создание интегрированной системы менеджмента организации на базе стандартных систем.	30	8	2	6	-	22	6	Тестирование	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-5.2
3	**3. Аудит экологического менеджмента** 3.1 Цель, задачи и виды экологического аудита. 3.2 Нормативные основы экологического аудита. 3.3 Основные принципы и понятия аудита, используемые в стандарте ISO 19011.	22	4	2	2	-	18	8	Тестирование	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	зачет	
	Итого по дисциплине	72	18	6	12	-	54	20		
Заочная форма обучения										
1	**1. Стандарты в области экологического менеджмента** 1.1 Развитие экологического менеджмента в промышленности. 1.2 Система международных стандартов ISO 14000. 1.3 Область применения и основные требования стандарта ISO 14001.	19	4	2	2	-	15	6	Тестирование	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-5.2
2	**2. Компоненты экологического менеджмента** 2.1 Типовой процесс внедрения системы управления окружающей средой в организации в соответствии с ИСО 14001. 2.2 Элементы системы экологического менеджмента. 2.3 Создание интегрированной системы менеджмента организации на базе стандартных систем.	29	4	2	2	-	25	6	Тестирование	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-5.2
3	**3. Аудит экологического менеджмента** 3.1 Цель, задачи и виды экологического аудита. 3.2 Нормативные основы экологического аудита. 3.3 Основные принципы и понятия аудита, используемые в стандарте ISO 19011.	20	2	-	2	-	18	8	Тестирование	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-5.1 ПК-5.2
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	зачет	
	Итого по дисциплине	68	10	4	6	-	58	20		

4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№ раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6
1	1	**Тема. Международная стандартизация в области экологического менеджмента** 1. Развитие экологического менеджмента в промышленности. 2. Система международных стандартов ISO 14000. 3. Область применения и основные требования стандарта ISO 14001.	2	2	Лекция-визуализация
2	2	**Тема. Разработка и внедрение систем экологического менеджмента согласно стандарту ИСО 14001.** 1 Типовой процесс внедрения системы управления окружающей средой в организации в соответствии с ИСО 14001. 2 Элементы системы экологического менеджмента. 3 Создание интегрированной системы менеджмента организации на базе стандартных систем.	2	2	Лекция-визуализация
3	3	**Тема: Экологический аудит как инструмент экологического менеджмента.** 1. Цель, задачи и виды экологического аудита. 2. Нормативные основы экологического аудита. 3. Основные принципы и понятия аудита, используемые в стандарте ISO 19011. 4. Менеджмент программы аудита. 5. Деятельность по аудиту. 6. Критерии оценки аудиторов.	2	-	Лекция-визуализация
		Общая трудоемкость лекционного курса	6	4	x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	6	- очная форма обучения	6
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	4

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
	1	**Семинар.** Экологический менеджмент как направление социально- ориентированного менеджмента. 1. От тотального менеджмента качества (Total Quality Management, TQM) к социально-ответственному менеджменту	2	2	Семинар в виде тематической беседы	ОСП

1		(Total Responsibility Management, TRM).				
		2. Связь систем менеджмента качества (СМК) и систем экологического менеджмента (СЭМ).				
		3. Экологический менеджмент как форма реализации концепции устойчивого развития на уровне предприятий. Методология PDCA, применительно к СЭМ: постоянное улучшение как основная цель СЭМ.				
		4. Связь экологического менеджмента с менеджментом промышленной безопасности, безопасности труда и здоровья персонала организации (Health and Safety Management Systems), а также с энергоменеджментом.				
		5. Интегрированные системы менеджмента (ИСМ). Преемственность стандартов ISO. Стадии обсуждения проектов стандартов, принятые в ISO: обсуждение проекта стандарта (DIS) и окончательного проекта (FDIS).				
1	2	**Семинар.** История создания и развития систем экологического менеджмента	2	-	Семинар в виде тематической беседы	ОСП
		1. Значение и основные направления деятельности BSI.				
		2. Британские стандарты BS 7750 и BS 8555.Международные требования систем экологического менеджмента и аудита EMAS.				
		3. История создания и развития международной организации по стандартизации: Технический комитет (ТК)ISO 207: структура и основные направления деятельности.				
		4. Участие России в работе ISO, ТК 207. Идентичные международным стандартам российские стандарты (на примере стандартов по экологическому менеджменту).				
2	3	**Семинар.** Международные стандарты серии ISO 14000	2	2	Семинар в виде тематической беседы	ОСП
		1. Структура, состав и содержание отдельных стандартов ISO 14000: ISO 14001 Системы экологического менеджмента.				
		2. Требования и руководство по использованию, ISO 14004 Системы экологического менеджмента.				
		3. Руководящие указания по внедрению, ISO 14031 Экологический менеджмент. Оценивание экологической эффективности. Руководящие указания,				
		4. ISO 14040 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структурная схема,				
		5. ISO 14064 Парниковые газы части 1, и 2,				
		6. ISO 14065 Парниковые газы. Требования к органам по валидации и верификации парниковых газов, применяемые для аккредитации или других форм признания,				
		7. ISO 14063 Экологический менеджмент. Обмен экологической информацией. Руководящие указания и примеры,				
		8. ISO 14045 Экологический менеджмент. О продуктов. Принципы, требования и				

		руководящие указания, 9. ISO 14051 Экологический менеджмент. Ведение отчетности по материальным потокам. Общая система, 10. ISO 14069 Парниковые газы. Определение количеств и отчетность о выбросах для организаций. Руководство по применению 11. SO 14064-1, ISO 14005 Системы экологического менеджмента. Руководящие указания по поэтапному внедрению системы экологического менеджмента с оценкой экологической результативности 12. ISO 14006 Системы менеджмента окружающей среды. Руководящие указания для встроенного экодизайна, 13. ISO 14066 Парниковые газы. Требования к компетентности групп по валидации и верификации парниковых газов. ценка экологической эффективности систем.				
2	4	**Семинар.** Стандарт ISO 14001-2015. 1. Эволюция стандарта ISO 14001: общее и различия в стандартах ISO 14001- 1996, ISO 14001-2004 и ISO 14001-2015. 2. Предназначение и основные требования стандартов ISO 14001-2015 и ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Цель, структура и содержание основных разделов стандарта: термины и определения (раздел 3 стандарта), в т.ч. «система менеджмента», «система экологического менеджмента», «экологическая политика», «экологический аспект», «аудит»; среда организации (раздел 4 стандарта); лидерство (раздел 5 стандарта); планирование (раздел 6 стандарта); средства обеспечения (раздел 7 стандарта); деятельность (раздел 8 стандарта); оценка результатов деятельности (раздел 9 стандарта), улучшение (раздел 10 стандарта). Приложения к стандарту.	2	-	Семинар в виде тематической беседы	ОСП
2	5	**Семинар.** Система экологического менеджмента на основе стандарта ISO 14001-2015 1. Понимание организации и её среды; внешних и внутренних факторов, влияющих на способность организации достигать намеченных результатов её СЭМ (раздел 4.1 стандарта). 2. Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон (раздел 4.2 стандарта). 3. Определение потребностей и ожиданий заинтересованных сторон (раздел 4.3 стандарта). 4. Формализация приверженности высшего руководства организации в отношении СЭМ (раздел 5.1 стандарта). 5. Требования к экологической политике организации (раздел 5.2 стандарта). 6. Примеры экологических политик организаций, соответствующих	2	-	Семинар в виде тематической беседы	ОСП

		требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Действия в отношении рисков и возможностей (раздел 6.1 стандарта).				
		7. Экологические аспекты и связанные с ними экологические воздействия; критерии, используемые для выявления её значимых экологических аспектов (раздел 6.1.2 стандарта). Требования к экологическим целям и планирование их достижения (раздел 6.2 стандарта). Особенности внедрения СЭМ в городских администрациях (с акцентом на специфичных экологических аспектах, целях и выгодах СЭМ). Особенности внедрения СЭМ в малых организациях				
3	6	**Семинар.** Сертификация систем экологического менеджмента	2	2	Семинар в виде тематической беседы	ОСП
		1. Процесс внедрения и сертификации СЭМ. Выявление требований к органам по сертификации (по ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2008). Рекомендации к выбору консультанта по СЭМ.				
		2. Договор с органом по сертификации. Трудозатраты аудиторов в соответствии с руководящими указаниями МФА (Международного форума по аккредитации) и средняя стоимость договора по сертификации.				
		4. Руководство ИСО/МЭК 66 «Основные требования к органам, проводящим оценку и сертификацию/регистрацию СЭМ». Предсертификационный аудит. Инспекционные проверки. Ресертификация (продление срока действия сертификата).				
		5. Анализ статистики сертификации СЭМ в различных странах во взаимосвязи с показателями численности населения и национального благосостояния.				
		6. Анализ распространенности СЭМ в различных отраслях хозяйства.				

Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	12	- очная форма обучения	12
- заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения	6
В том числе в форме семинарских занятий			
- очная форма обучения	12		
- заочная форма обучения	6		

** Условные обозначения:*
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.4 Лабораторный практикум.
Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрено

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита курсового проекта (работы) по дисциплине

Не предусмотрено

5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА РЕФЕРАТА
5.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов
5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента.
2. Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750
3. Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS.
4. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента.
5. Федеральная система обязательной экологической сертификации.
6. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента для Российской Федерации.
7. Мотивация руководства промышленных предприятий и объединений к организации и развитию деятельности в области экологического менеджмента.
8. Основы экологического управления и экологического менеджмента.
9. Требования нормативных документов, регулирующих деятельность в области производственного экологического управления и экологического менеджмента.
10. Функции экологического управления и экологического менеджмента.
11. Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента.
12. Обоснование экологической политики и обязательств.
13. Планирование экологической деятельности.
14. Организация экологической деятельности.
15. Управление персоналом.
16. Управление воздействием на окружающую среду и использованием ресурсов.
17. Внутренний экологический мониторинг и экологический контроль.
18. Анализ и оценка результатов экологической деятельности.
19. Пересмотр и совершенствование системы экологического управления и экологического менеджмента.
20. Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента.
21. Разработка экологической политики и обязательств предприятия.
22. Приоритетные экологические аспекты деятельности предприятия.
23. Экологические цели и задачи. Экологическая программа.
24. Критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач
25. Структура системы экологического управления и экологического менеджмента. Установление лиц и сторон, заинтересованных в экологических аспектах деятельности предприятия.
26. Экологические службы дифференцированного типа, в которых обязанности сотрудников разделены по виду воздействия на окружающую среду.
27. Экологические службы интегрированного типа.
28. Экологические службы смешанного типа.
29. Общие подходы к организации экологической службы на промышленных предприятиях.
30. Коммуникации в системе экологического менеджмента.
31. Основные лица и стороны, заинтересованные в экологических аспектах деятельности предприятия.
32. Практические подходы к минимизации отрицательного воздействия производства на окружающую среду.
33. Аудит системы экологического управления и экологического менеджмента.
34. Общие принципы аудита систем экологического управления и менеджмента.
35. Методика комплексной оценки эффективности функционирования систем экологического управления и экологического менеджмента на промышленных предприятиях.
36. Методика оценки экологической состоятельности промышленных предприятий.
37. Качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и

иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

Шкала и критерии оценивания реферата:

– оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы;

– оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков;

– оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих неконкретный общий характер и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие неконкретный общий характер, отсутствие ответов на вопросы.

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Не предусмотрено

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Система стандартов ISO 9000 и ISO 14000: основные характеристики, сходства и различия.	2	Опрос
2	Предварительная экологическая оценка состояния окружающей среды предприятия.	2	Опрос
2	Разработка экологической политики предприятия.	2	Опрос
2	Разработка договора об экологическом страховании промышленного предприятия	2	Опрос
2	Система платежей промышленного предприятия: плата за загрязнение окружающей среды	2	Опрос
2	Система платежей промышленного предприятия: плата за природопользование .	2	Опрос
3	Проведение внешнего экологического аудита промышленного предприятия.	2	Опрос
Заочная форма обучения			
1	Система стандартов ISO 9000 и ISO 14000: основные характеристики, сходства и различия.	3	Опрос
2	Предварительная экологическая оценка состояния окружающей среды предприятия.	3	Опрос
2	Разработка экологической политики предприятия.	3	Опрос
2	Разработка договора об экологическом страховании промышленного предприятия	3	Опрос
2	Система платежей промышленного предприятия: плата за загрязнение окружающей среды	2	Опрос
2	Система платежей промышленного предприятия: плата за природопользование .	2	Опрос

3	Проведение внешнего экологического аудита промышленного предприятия.	2	Опрос
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы:

- оценка «*зачтено*» выставляется обучающемуся, если на основе самостоятельно изученного материала он смог всесторонне раскрыть содержание темы, правильно и развернуто ответил на вопросы при собеседовании с преподавателем;

- оценка «*не зачтено*» выставляется обучающемуся, если он не смог всесторонне раскрыть содержание самостоятельно изученной темы и не ответил на вопросы при собеседовании с преподавателем.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	10
Заочная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий	4. Рассмотрение вопросов семинара 5. Изучение литературы по вопросам семинара 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	10

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Опрос	Выборочный	Знание основных положений, важных для изучения дисциплины	0
Проверка рабочей тетради	Выборочный	Умение применять теоретические знания при выполнении практических работ	5
Тестирование	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-3	5
Заочная форма обучения			
Опрос	Выборочный	Знание основных положений, важных для изучения дисциплины	0
Проверка рабочей тетради	Выборочный	Умение применять теоретические знания при выполнении практических работ	5

Тестирование	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-3	5

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой

для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.В.10 Стандарты экологического менеджмента в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экологии, природопользования и биологии; протокол № 14 от 17.06.2021 и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____ О.В. Нежевляк
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № 10 от 17.06.2021. Председатель МКН – 20.04.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук _____ Л.В. Коржова
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность:
Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» _____ С.Ю. Иванов
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:
канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СиБАДИ _____ О.В. Плешакова Подпись О.В. Плешаковой удостоверяю Начальник отдела кадров работников УПиКО М.Н. Бухарова

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.10 Стандарты экологического менеджмента 20.04.01 Техносферная безопасность	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Карманов, В. В. Система экологического менеджмента : учебное пособие / В. В. Карманов, Г. С. Арзамасова, С. В. Карманова. — Пермь : ПНИПУ, 2012. — 191 с. — ISBN 978-5-398-00958-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161084 — Режим доступа: для авториз. пользователей. http://e.lanbook.com.	http://e.lanbook.com.
Василевская, И. В. Экологический менеджмент: Учеб. пособие / И.В. Василевская. - Москва : РИОР; ИНФРА-М, 2013. - 80 с. - ISBN 978-5-16-107849-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/375298 - – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Годин, А. М. Экологический менеджмент: Учебное пособие / Годин А.М. - Москва :Дашков и К, 2017. - 88 с.ISBN 978-5-394-01414-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/342032 - – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Морозова, Е. Н. Экологический менеджмент как основа для обновления компании : монография / Е. Н. Морозова, В. А. Антропов, М. А. Журавская ; под редакцией В. А. Антропова, Е. Н. Морозовой. — Екатеринбург : , 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-94614-478-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170397 - – Режим доступа: по подписке.	http://e.lanbook.com.
Экологический вестник России = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - Москва : Эковестник, 1990	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (в т.ч. профессиональные базы данных)	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Тищенко Н.Н.	Экологический менеджмент и аудит [Текст] : практикум / Н. Н. Тищенко ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2014. - 79, [1] с.	НСХБ
Тищенко Н.Н.	Экологический менеджмент [Текст] : практикум / Н. Н. Тищенко ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2014. - 59 с.	НСХБ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия.
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС «Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
Специализированная учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук
Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Компьютерный класс для проведения занятий лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерные столы, стулья, доска аудиторная, персональные компьютеры – 9 шт. с выходом в Интернет, принтер лазерный 1010, свич, вертикальные жалюзи, стационарное мультимедийное оборудование (проектор, компьютер)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине*:* лекция, практические и лабораторные занятия, внеаудиторная работа обучающихся.

У обучающихся проводятся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-презентации.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

К изучению дисциплины предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение лекционного материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Информационная лекция предполагает изложение материала, структурированного по отдельным темам и вопросам.

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия, к которым необходима обязательная самоподготовка. Студенты изучают лекционный материал по теме занятия, учебную литературу, нормативные документы, интернет-ресурсы.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам - конспект.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами;
2) изучить литературу по теме;
3) оформить конспект по теме.

Шкала и критерии оценивания тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- оценка «*зачтено*» выставляется обучающемуся, если на основе самостоятельно изученного материала он смог всесторонне раскрыть содержание темы, правильно и развернуто ответил на вопросы при собеседовании с преподавателем;

- оценка «*не зачтено*» выставляется обучающемуся, если он не смог всесторонне раскрыть содержание самостоятельно изученной темы и не ответил на вопросы при собеседовании с преподавателем.

4.2. Организация выполнения реферата

Проверка рефератов проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций со студентами.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление об проблемах сохранения биологического разнообразия и управления биологическими ресурсами.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения:

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по реферату, выбор методов и средств решения задач исследования.

Студент выбирает тему реферата самостоятельно, тема закрепляется за студентом заранее до начала занятий.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике.

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки, оценки содержания, оценки оформления реферата, оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии. Оценка выставляется преподавателем на обороте титульного листа реферата.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.
Оглавление (план, содержание).
Введение.
Глава 1 (полное наименование главы).
1.1. (полное название параграфа, пункта);
1.2. (полное название параграфа, пункта).
Глава 2 (полное наименование главы).
2.1. (полное название параграфа, пункта);
2.2. (полное название параграфа, пункта).
Заключение (или выводы).
Список использованной литературы.
Приложения (по усмотрению автора).

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата, к**ритерии оценки **содержания реферата, к**ритерии оценки **оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.**

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать

на вопросы;

Шкала и критерии оценивания реферата:

– оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы;

– оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков;

– оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих неконкретный общий характер и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие неконкретный общий характер, отсутствие ответов на вопросы.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль проводится в целью проверки закрепления у студентов знаний, умений и навыков, сформированных в результате освоения дисциплины.

Критерии оценки текущего контроля:

Шкала и критерии оценивания реферата:

– оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы;

– оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков;

– оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих неконкретный общий характер и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие неконкретный общий характер, отсутствие ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания заключительного тестирования:

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- *оценка «хорошо»* - получено от 75 до 85% правильных ответов.
- *оценка «удовлетворительно»* - получено от 60 до 74% правильных ответов.
- *оценка «неудовлетворительно»* - получено менее 60% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **зачет**.

Участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости).

Основные условия получения обучающимся зачета*:*

- 100% посещение лекций и практических (семинарских) занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе, тестировании.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на семинаре.
- Представление реферата.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.В.10 Стандарты экологического менеджмента

Направленность (профиль) «Мониторинг и защита окружающей среды»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	экологии, природопользования и биологии
Разработчик, канд. биол. наук	Кренц О.О.

Омск 2021

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-2	ИД-1$_{ПК-2}$ Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ИД-1$_{ПК-2}$ определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	знать виды экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	определять приоритетные виды воздействий конкретного предприятия на элементы окружающей среды.	применять методы управления и минимизации экологических рисков.
		ИД-2$_{ПК-2}$ определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирует действия в их отношении.	методы качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов;	оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	применять методы качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов
ПК-4	Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента	ИД-1$_{ПК-4}$ проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	критерии экологической эффективности и результативности	разрабатывать критерии экологической эффективности и результативности	владеть и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента
		ИД-2$_{ПК-4}$	основные	разрабатывать	навыками разработки

		разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	преимущества для предприятия и окружающей среды при работе в системе экологического менеджмента	рекомендации и решения по совершенствованию системы экологического менеджмента	мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности предприятия, применение природоохранных и ресурсосберегающих технологий
ПК-5	способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	ИД-$1_{ПК-5}$ осуществляет контроль и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	общие требования к применению системы экологического менеджмента в организации	уметь анализировать функционирующие системы менеджмента;	свободно владеть и применять на практике современные инструменты экологического контроля
		ИД-$1_{ПК-5}$ производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	методы оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ	уметь оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента	владеть и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
				преподава-теля	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**		обсуждение с преподавателем	опрос		
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
- реферат*	2.1	критерии оценки реферата	обсуждение с преподавателем	собеседование		
Текущий контроль:	**3**					
- Самостоятельное изучение тем	**3.1**	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	опрос		
- в рамках практических и лабораторных занятий и подготовки к ним	3.2	контрольные вопросы к практическим работам	обсуждение ответов на контрольные вопросы	отчет о выполнении практических работ		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.3					
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.4			фронтальный контроль текущей успеваемости по контрольным неделям, установленным в университете		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	**4**			Итоговое тестирование		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	**2.2.** Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	**2.4**. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата.
	Процедура выбора темы студентом.
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата.
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Плановая процедура проведения зачета

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-2 способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ИД-1$_{ПК-2}$ определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	Полнота знаний	знать виды экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды	не владеет значительной частью знаний о видах экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о видах экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды			Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	определять приоритетные виды воздействий конкретного предприятия на элементы окружающей среды	не умеет определять приоритетные виды воздействий конкретного предприятия на элементы окружающей среды	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет определять приоритетные виды воздействий конкретного предприятия на элементы окружающей среды			
		Наличие навыков (владение опытом)	применять методы управления и минимизации экологических рисков	не владеет навыками применения методов управления и минимизации экологических рисков	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками применения методов управления и минимизации экологических рисков			
	ИД-2$_{ПК-2}$ определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные	Полнота знаний	методы качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	не владеет значительной частью знаний о методах качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о методах качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов			Реферат, опрос, тестирование
		Наличие	оценивать уровни	не умеет оценивать	на минимальном, среднем и высоком			

	благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирует действия в их отношении	умений	негативных последствий на окружающую среду	уровни негативных последствий на окружающую среду	уровне умеет оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	применять методы качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	не владеет навыками применения методов качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками применения методов качественной и количественной оценки экологического риска от различных факторов	
ПК-4 способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента	ИД-1$_{ПК-4}$ проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Полнота знаний	критерии экологической эффективности и результативности	не владеет значительной частью знаний о критериях экологической эффективности и результативности	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о критериях экологической эффективности и результативности	Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	разрабатывать критерии экологической эффективности и результативности	не умеет разрабатывать критерии экологической эффективности и результативности	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет разрабатывать критерии экологической эффективности и результативности	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	не владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	
	ИД-2$_{ПК-4}$ разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Полнота знаний	основные преимущества для предприятия и окружающей среды при работе в системе экологического менеджмента	не владеет значительной частью знаний о	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	разрабатывать рекомендации и решения по совершенствованию системы экологического менеджмента	не умеет разрабатывать рекомендации и решения по совершенствованию системы экологического менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет разрабатывать рекомендации и решения по совершенствованию системы экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками разработки мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности предприятия, применение природоохранных и ресурсосберегающих технологий	не владеет навыками разработки мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности предприятия, применение природоохранных и ресурсосберегающих технологий	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками разработки мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности предприятия, применение природоохранных и ресурсосберегающих технологий	
ПК-5 способен осуществлять контроль соблюдения	ИД-1$_{ПК-5}$ осуществляет контроль и аудит соблюдения требований	Полнота знаний	общие требования к применению системы экологического менеджмента в организации	не владеет значительной частью знаний об общих требования к применению системы экологического менеджмента в организации	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями об общих требования к применению системы экологического менеджмента в организации	Реферат, опрос, тестирование
		Наличие	уметь анализировать	не умеет анализировать	на минимальном, среднем и высоком	

требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	умений	функционирующие системы менеджмента	функционирующие системы менеджмента	уровне умеет анализировать функционирующие системы менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	свободно владеть и применять на практике современные инструменты экологического контроля	не владеет навыками применения на практике современными инструментами экологического контроля	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками применения на практике современными инструментами экологического контроля	
	ИД-2$_{ПК-5}$ производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Полнота знаний	методы оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ	не владеет значительной частью знаний о методах оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет знаниями о методах оценки результативности и эффективности системы экологического менеджмента в целом и отдельных программ	Реферат, опрос, тестирование
		Наличие умений	уметь оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента	не умеет оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне умеет оценивать результативность и эффективность систем экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеть и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	не владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	на минимальном, среднем и высоком уровне владеет навыками и приемами исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

1. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента.
2. Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750
3. Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS.
4. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента.
5. Федеральная система обязательной экологической сертификации.
6. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента для Российской Федерации.
7. Мотивация руководства промышленных предприятий и объединений к организации и развитию деятельности в области экологического менеджмента.
8. Основы экологического управления и экологического менеджмента.
9. Требования нормативных документов, регулирующих деятельность в области производственного экологического управления и экологического менеджмента.
10. Функции экологического управления и экологического менеджмента.
11. Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента.
12. Обоснование экологической политики и обязательств.
13. Планирование экологической деятельности.
14. Организация экологической деятельности.
15. Управление персоналом.
16. Управление воздействием на окружающую среду и использованием ресурсов.
17. Внутренний экологический мониторинг и экологический контроль.
18. Анализ и оценка результатов экологической деятельности.
19. Пересмотр и совершенствование системы экологического управления и экологического менеджмента.
20. Практические подходы к формированию и развитию системы экологического менеджмента.
21. Разработка экологической политики и обязательств предприятия.
22. Приоритетные экологические аспекты деятельности предприятия.
23. Экологические цели и задачи. Экологическая программа.
24. Критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач
25. Структура системы экологического управления и экологического менеджмента. Установление лиц и сторон, заинтересованных в экологических аспектах деятельности предприятия.
26. Экологические службы дифференцированного типа, в которых обязанности сотрудников разделены по виду воздействия на окружающую среду.
27. Экологические службы интегрированного типа.
28. Экологические службы смешанного типа.
29. Общие подходы к организации экологической службы на промышленных предприятиях.
30. Коммуникации в системе экологического менеджмента.
31. Основные лица и стороны, заинтересованные в экологических аспектах деятельности предприятия.
32. Практические подходы к минимизации отрицательного воздействия производства на окружающую среду.
33. Аудит системы экологического управления и экологического менеджмента.
34. Общие принципы аудита систем экологического управления и менеджмента.
35. Методика комплексной оценки эффективности функционирования систем экологического управления и экологического менеджмента на промышленных предприятиях.
36. Методика оценки экологической состоятельности промышленных предприятий.
37. Качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента

Процедура выбора темы студентом

Задание выполняется индивидуально каждым студентом, оформляется по установленным требованиям, сдается на проверку в установленные преподавателем сроки.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.
Оглавление (план, содержание).
Введение.
Глава 1 (полное наименование главы).
1.1. (полное название параграфа, пункта);
1.2. (полное название параграфа, пункта).
Глава 2 (полное наименование главы).
2.1. (полное название параграфа, пункта);
2.2. (полное название параграфа, пункта).
Заключение (или выводы).
Список использованной литературы.
Приложения (по усмотрению автора).

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.
Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.
Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.
Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.
Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.
Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата, к**ритерии оценки **содержания реферата, к**ритерии оценки **оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.**
1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.
2 Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.
3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
4. Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания реферата:
– оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы;
– оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков;
– оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих неконкретный общий характер и затруднения при ответах на вопросы;
– оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие неконкретный общий характер, отсутствие ответов на вопросы.

3.1.2. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля

1. Методы, основные этапы развития мониторинга окружающей среды.
2. Сущность принципов мониторинга.
3. Классификация систем (подсистем) мониторинга.
4. Моделирование, прогноз и управление в системе мониторинга.
5. Основные понятия о мониторинге.
6. Общая структура мониторинга.
7. Классификация видов мониторинга.
8. Составление геоэкологических карт.

9. Системы и службы мониторинга.
10. Системы автоматического мониторинга.
11. Виды загрязнений среды и методы контроля.
12. Методы пространственного позиционирования на местности.
13.Методы экологических исследований.
14.Классификация экологических факторов.
15.Понятия экосистема и биогеоценоз. Классификация экосистем.
16. Агроэкосистемы, их отличия от природных систем.
17. Понятия и отличия агроэкосистем от природных систем.
18. Становление природопользования как научного направления и сферы хозяйственной деятельности.
19. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития.
20. История природопользования и возникновение экологических проблем (на региональном примере).
21. Роль природных условий и ресурсов в жизни общества.
22. Классификации природных ресурсов.
23. Основные виды и типы природопользования.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля
ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ
для самоподготовки к семинарским занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Семинар. Экологический менеджмент как направление социально- ориентированного менеджмента.
1. От тотального менеджмента качества (Total Quality Management, TQM) к социально-ответственному менеджменту (Total Responsibility Management, TRM).
2. Связь систем менеджмента качества (СМК) и систем экологического менеджмента (СЭМ).
3. Экологический менеджмент как форма реализации концепции устойчивого развития на уровне предприятий. Методология PDCA, применительно к СЭМ: постоянное улучшение как основная цель СЭМ.
4. Связь экологического менеджмента с менеджментом промышленной безопасности, безопасности труда и здоровья персонала организации (Health and Safety Management Systems), а также с энергоменеджментом.
5. Интегрированные системы менеджмента (ИСМ). Преемственность стандартов ISO. Стадии обсуждения проектов стандартов, принятые в ISO: обсуждение проекта стандарта (DIS) и окончательного проекта (FDIS).

Семинар. История создания и развития систем экологического менеджмента
1. Значение и основные направления деятельности BSI.
2. Британские стандарты BS 7750 и BS 8555.Международные требования систем экологического менеджмента и аудита EMAS.
3. История создания и развития международной организации по стандартизации: Технический комитет (ТК)ISO 207: структура и основные направления деятельности.
4. Участие России в работе ISO, ТК 207. Идентичные международным стандартам российские стандарты (на примере стандартов по экологическому менеджменту).

Семинар. Международные стандарты серии ISO 14000

1. Структура, состав и содержание отдельных стандартов ISO 14000: ISO 14001 Системы экологического менеджмента.
2. Требования и руководство по использованию, ISO 14004 Системы экологического менеджмента.
3. Руководящие указания по внедрению, ISO 14031 Экологический менеджмент. Оценивание экологической эффективности. Руководящие указания,
4. ISO 14040 Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структурная схема,
5. ISO 14064 Парниковые газы части 1, и 2,
6. ISO 14065 Парниковые газы. Требования к органам по валидации и верификации парниковых газов, применяемые для аккредитации или других форм признания,
7. ISO 14063 Экологический менеджмент. Обмен экологической информацией. Руководящие указания и примеры,
8. ISO 14045 Экологический менеджмент. О продуктов. Принципы, требования и руководящие указания,
9. ISO 14051 Экологический менеджмент. Ведение отчетности по материальным потокам. Общая система,
10. ISO 14069 Парниковые газы. Определение количеств и отчетность о выбросах для организаций. Руководство по применению
11. SO 14064-1, ISO 14005 Системы экологического менеджмента. Руководящие указания по поэтапному внедрению системы экологического менеджмента с оценкой экологической результативности
12. ISO 14006 Системы менеджмента окружающей среды. Руководящие указания для встроенного экодизайна,
13. ISO 14066 Парниковые газы. Требования к компетентности групп по валидации и верификации парниковых газов..

Семинар. Стандарт ISO 14001-2015.
1. Эволюция стандарта ISO 14001: общее и различия в стандартах ISO 14001- 1996, ISO 14001-2004 и ISO 14001-2015.
2. Предназначение и основные требования стандартов ISO 14001-2015 и ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Цель, структура и содержание основных разделов стандарта: термины и определения (раздел 3 стандарта), в т.ч. «система менеджмента», «система экологического менеджмента», «экологическая политика», «экологический аспект», «аудит»; среда организации (раздел 4 стандарта); лидерство (раздел 5 стандарта); планирование (раздел 6 стандарта); средства обеспечения (раздел 7 стандарта); деятельность (раздел 8 стандарта); оценка результатов деятельности (раздел 9 стандарта), улучшение (раздел 10 стандарта). Приложения к стандарту.

Семинар. Система экологического менеджмента на основе стандарта ISO 14001-2015
1. Понимание организации и её среды; внешних и внутренних факторов, влияющих на способность организации достигать намеченных результатов её СЭМ (раздел 4.1 стандарта).
2. Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон (раздел 4.2 стандарта).
3. Определение потребностей и ожиданий заинтересованных сторон (раздел 4.3 стандарта).
4. Формализация приверженности высшего руководства организации в отношении СЭМ (раздел 5.1 стандарта).
5. Требования к экологической политике организации (раздел 5.2 стандарта).
6. Примеры экологических политик организаций, соответствующих требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Действия в отношении рисков и возможностей (раздел 6.1 стандарта).
7. Экологические аспекты и связанные с ними экологические воздействия; критерии, используемые для выявления её значимых экологических аспектов (раздел 6.1.2 стандарта). Требования к экологическим целям и планирование их достижения (раздел 6.2 стандарта). Особенности внедрения СЭМ в городских администрациях (с акцентом на специфичных экологических аспектах, целях и выгодах СЭМ). Особенности внедрения СЭМ в малых организациях

Семинар. Сертификация систем экологического менеджмента
1. Процесс внедрения и сертификации СЭМ. Выявление требований к органам по сертификации (по ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021-2008). Рекомендации к выбору консультанта по СЭМ.
2. Договор с органом по сертификации. Трудозатраты аудиторов в соответствии с руководящими указаниями МФА (Международного форума по аккредитации) и средняя стоимость договора по сертификации.
4. Руководство ИСО/МЭК 66 «Основные требования к органам, проводящим оценку и сертификацию/регистрацию СЭМ». Предсертификационный аудит. Инспекционные проверки. Ресертификация (продление срока действия сертификата).

5. Анализ статистики сертификации СЭМ в различных странах во взаимосвязи с показателями численности населения и национального благосостояния.
6. Анализ распространенности СЭМ в различных отраслях хозяйства.

8.2.1 Шкала и критерии оценивания
самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

Рекомендации по самостоятельному изучению тем

1. Система стандартов ISO 9000 и ISO 14000: основные характеристики, сходства и различия.
2. Предварительная экологическая оценка состояния окружающей среды предприятия.
3. Разработка экологической политики предприятия.
4. Разработка договора об экологическом страховании промышленного предприятия
5. Система платежей промышленного предприятия: плата за загрязнение окружающей среды
6. Система платежей промышленного предприятия: плата за природопользование .
7. Проведение внешнего экологического аудита промышленного предприятия.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии.

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется обучающемуся, если на основе самостоятельно изученного материала он смог всесторонне раскрыть содержание темы, правильно и развернуто ответил на вопросы при собеседовании с преподавателем;

- оценка «*не зачтено*» выставляется обучающемуся, если он не смог всесторонне раскрыть содержание самостоятельно изученной темы и не ответил на вопросы при собеседовании с преподавателем.

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к практическим занятиям

Раздел 1. Стандарты в области экологического менеджмента

1. Цикл Шухарта-Деминга, как универсальный механизм постановки и достижения целей.
2. Кем и как разрабатываются стандарты систем менеджмента?
3. Каковы наиболее важные для становления экологической проблематики в целом и экологического менеджмента в частности: даты, события, факторы?
4. Как менялось отношение бизнеса к природоохранной деятельности на протяжении второй половины XX века?
5. В чем сходство и отличие экологического менеджмента и экологического управления?
6. В чём заключаются принципы экосправедливости и экоэффективности?
7. Чем отличаются экологическая результативность и эффективность?
8. Перечислите направления, в которых может развиваться и совершенствоваться природоохранная деятельность организации.
9. На каких стандартах основана деятельность ИСМ?
10. В чем заключаются преимущества ИСМ?
11. Приведите примеры российских и зарубежных организаций, в которых внедрены СЭМ, интегрированные системы менеджмента.
12. Какое количество стандартов включает семейство стандартов ISO 14000?
13. Перечислите сферы, регламентируемые стандартами ISO серии 14000.
14. Назовите три последние стандарта, вышедшие / обновленные в серии стандартов ISO 14000.
15. Перечислите стандарты ISO серии 14000, применимые к продукции и к организации.
16. Перечислите стандарты ISO серии 14000, применимые к организации.
17. Подходы к оценке природоохранной деятельности и СЭМ в организации.
18. Какова роль персонала для эффективного экологического менеджмента?
19. Какие из национальных стандартов Российской Федерации ГОСТ Р серии 14 являются оригинальными (не идентичными международным стандартам)?

Раздел 2. Компоненты экологического менеджмента

1. Внедрение СЭМ на предприятии. Анализ исходного экологического состояния.
2. Внедрение СЭМ на предприятии. Экологическая политика (понятие, требования, предъявляемые к экологической политике).
3. Внедрение СЭМ на предприятии. Идентификация экологических аспектов (понятие, категории экологических аспектов, процедура идентификации).
4. Внедрение СЭМ на предприятии. Определение экологических целей и задач (понятие экологической цели, задачи, требования, предъявляемые к ним).
5. Программа экологического менеджмента.

Раздел 3. Аудит экологического менеджмента

1. Как расшифровывается термин «экологический менеджмент»?
2. Что понимают под «экологической политикой» предприятия?
3. Какие существуют требования, которые необходимо учесть при разработке экологической политики предприятия?
4. Какие факторы необходимо учесть при разработке экологической политики предприятия?
5. На какие группы можно разделить нормативы для определения 51 экологических аспектов?
6. Что понимают под термином «ОВОС»?
7. Что является результатом проведения ОВОС?
8. Какими должны быть целевые и плановые экологические показатели?
9. По каким направлениям должно осуществляться внедрение и функционирование системы экологического менеджмента?
10. Что понимается под системой сертификации?
11. В чём различие понятий ≪схема сертификации≫ и ≪порядок сертификации≫?
12. Какая схема сертификации продукции является самой жёсткой?
13. В чём отличие схем сертификации продукции от схем сертификации услуг?
14. Цели аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации.
15. Что понимается под системой качества?
16. Какие нормативные документы используются при сертификации систем качества?
17. Какие причины побуждают предприятия к сертификации системы менеджмента качества?
18. Какова цель сертификации систем качества?

19. Назовите этапы сертификации систем менеджмента качества.
20. Цели систем обязательной сертификации по экологическим требованиям.
21. Назовите критерии для принятия решения о соответствии системы качества предприятия нормативным требованиям.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он активно участвует в практическом занятии, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

1. Экологический менеджмент – это ….
Тип вопроса: одиночный выбор
+а) специальная система управления, направленная на сохранение качества окружающей среды, обеспечение нормативно-правовых экологических параметров и основанная на концепции устойчивого развития общества;
б) деятельность государственных органов и экономических субъектов, главным образом направленная на соблюдение обязательных требований природоохранительного законодательства, а также на разработку и реализацию соответствующих целей, проектов и программ.

2. Систему управления окружающей средой (Цикл Деминга) можно представить в виде следующей схемы:
Тип вопроса: одиночный выбор
+а) экологическая политика → планирование → внедрение и функционирование → проведение проверок и корректирующие действия → анализ со стороны руководства → улучшение;
б) планирование → экологическая политика → внедрение и функционирование → проведение проверок и корректирующие действия → улучшение → анализ со стороны руководства;
в) планирование → экологическая политика → внедрение и функционирование → улучшение → проведение проверок и корректирующие действия → анализ со стороны руководства.

3. Основные принципы экологического менеджмента:
Тип вопроса: одиночный выбор
а) народовластие, федерализм, государственный суверенитет, права и свободы человека;
б) единство прав и обязанностей, свобода труда, право на охрану здоровья и безопасные условия труда;
+в) учет экологических особенностей работы предприятия, своевременное решение экологических проблем, ответственность за принятие экологически ориентированных решений, приоритет в решении экологических проблем;
г) разработка экологической политики с учетом сложившихся на предприятии технологий, принятие экологически ориентированных управленческих решений, организация экологического контроля технологического процесса и экологического мониторинга прилегающей территории.

4. Внедрение системы административного управления охраной окружающей среды на основе международных стандартов ИСО серии 14000 – экологический менеджмент осуществляется на:
Тип вопроса: одиночный выбор
+а) уровне предприятия;
б) национальном уровне;
в) глобальном уровне.

5. Система стандартов ISO 14000 ориентирована не на количественные параметры загрязнений и не на технологии, а нацелена на организацию и внедрение системы экоменеджмента на предприятии
Тип вопроса: одиночный выбор

+а) да;
б) нет.

6. В каком году в России был принят стандарт серии ИСО 14000?
Тип вопроса: одиночный выбор
а) 1992;
б) 1998;
+в) 1996.

7. Основные задачи экологического менеджмента:
Тип вопроса: одиночный выбор
а) выделение среди групп однородной продукции такой, которая на протяжении всего жизненного цикла оказывает меньшее воздействие на окружающую среду;
+б) организация экологически безопасного производства, обеспечение экологической совместимости всех производств, предупреждение негативного воздействия на ОПС, получение максимального эффекта при минимальном ущербе для ОПС, превращение экологических ограничений в производственные возможности, обновление продукции с учетом ее экологической значимости, внедрение малоотходных технологий, стимулирование природоохранных инициатив;
в) создание безопасных условий для эффективного и производительного труда;
г) экономия сырьевых ресурсов, минимизация отходов и загрязнений, организация безопасных условий труда, оценка экологического риска, выделение средств на создание «зеленого» имиджа предприятия, информирование населения о характере производственной деятельности и состоянии окружающей среды.

8. Установите соответствие номера и наименования стандарта:
Тип вопроса: соответствие
1. ИСО 14040; г) Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура.
2. ИСО 14020; а) Этикетки и декларации экологические. Основные принципы;
3. ИСО 14004; в) Системы экологического менеджмента. Общее руководство по принципам, системам и методам обеспечения функционирования;
4. ИСО 14012.; б) Руководящие указания по экологическому аудиту. Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии;

9. Должна ли документироваться экологическая политика?
Тип вопроса: одиночный выбор
+а) Да;
б) Нет.

10. Экологическая политика организации должна:
Тип вопроса: множественный выбор
+а) соответствовать характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду деятельности организации, продукции или услуг;
+б) включать обязательство в отношении постоянного улучшения окружающей среды и предупреждению её загрязнения;
+в) включать обязательства в отношении соответствия законодательным и другим требованиям, под которыми организация подписывается и которые относятся к ее экологическим аспектам;
г) не должна быть доступна общественности и другим посторонним лицам.

11. Экологическая политика – это …..
Тип вопроса: одиночный выбор
а) экологически значимое направление деятельности организации;
+б) заявление организации о своих намерениях и принципах, связанных с её общей экологической эффективностью, которое служит основанием для действия и установления целевых и плановых экологических показателей;
в) совокупность мер, действия руководства организации по выбору и осуществлению экономических решений.

12. Формулировка «Элемент деятельности организации, продукции или услуг, который взаимодействует или может взаимодействовать с окружающей средой» означает:
Тип вопроса: одиночный выбор
а) экологическое влияние;
+б) экологический аспект;
в) воздействие на окружающую среду.

13. Принцип экологической справедливости проявляется:
Тип вопроса: одиночный выбор
+а) в осознании руководством предприятия культурного значения природоохранной деятельности, социальной и моральной ответственности за решение экологических проблем;
б) в том, что люди несут равную ответственность за природные ресурсы и окружающую среду;
в) в добровольном расширении экологических обязательств предприятия в отношении всех экологических аспектов его деятельности.

14. Основным предметом стандарта ИСО серии 14000 является:
Тип вопроса: одиночный выбор
а) количественные показатели состояния ОС;
б) система менеджмента качества;
в) административное управление качеством;
+г) система экологического менеджмента;
д) нет верных ответов.

15. При каком типе системы экологического управления и менеджмента экологическая служба имеет своего руководителя, но при этом не обладает достаточным весом в иерархической структуре предприятия:
Тип вопроса: одиночный выбор
а) структура с отсутствующей экологической службой или специалистом в области экологического менеджмента;
б) структура, в которой экологическая служба (должностные обязанности менеджера) совмещена с каким-либо другим подразделением (другими должностными обязанностями) предприятия;
+в) структура, в которой экологическая служба (менеджер) выделена в отдельное подразделение (должность);
г) структура, в которой экологическая служба выделена в отдельное подразделение с руководителем, равным по рангу заместителю директора предприятия.

16. По способу организации деятельности экологические службы предприятий подразделяют:
Тип вопроса: множественный выбор
+а) смешанного типа;
б) традиционного типа;
+в) дифференцированного типа;
г) матричного типа;
+д) интегрированного типа.

17. Особенности структуры экологической службы предприятия второго типа:
Тип вопроса: одиночный выбор
+а) экологическая служба, или специалист, совмещена с иным подразделением;
б) экологическая служба, или специалист, выделена в самостоятельное подразделение;
в) экологическая служба выделена в самостоятельное подразделение, руководитель которого возведен в ранг заместителя директора;
г) структура с отсутствующей экологической службой или специалистом, функции которой возложены в качестве дополнительной нагрузки на определенного исполнителя.

18. Недостатки экологической службы интегрированного типа:
Тип вопроса: одиночный выбор
а) разобщенность в действиях разных специалистов, плохая взаимозаменяемость, трудности в принятии комплексных решений;
+б) повышенные квалификационные требования к работникам службы, слабая квалификационная дифференциация;
в) глубокое погружение в предмет управления, что обеспечивает высокоэффективный менеджмент по конкретному направлению деятельности;
г) взаимозаменяемость сотрудников, комплексный подход в деятельности, эффективное управление природоохранной деятельностью.

19. Для структуры какого типа характерно существование подразделения или отдельного специалиста, занимающегося вопросами экологического управления и менеджмента:
Тип вопроса: одиночный выбор
а) структура с отсутствующей экологической службой или специалистом в области экологического менеджмента;

б) структура, в которой экологическая служба (должностные обязанности менеджера) совмещена с каким-либо другим подразделением (другими должностными обязанностями) предприятия;
+в) структура, в которой экологическая служба (менеджер) выделена в отдельное подразделение (должность);
г) структура, в которой экологическая служба выделена в отдельное подразделение с руководителем, равным по рангу заместителю директора предприятия.

20. Признаки экологической службы интегрированного типа:
Тип вопроса: одиночный выбор
а) обязанности работников разделены по виду воздействия на окружающую среду или по какому-либо иному признаку;
б) обязанности по управлению экологической деятельностью возложены на определенного исполнителя в качестве дополнительной нагрузки;
+в) обязанности любого работника определены комплексной деятельностью службы и дифференцированы только занимаемой должностью.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- *оценка «хорошо»* - получено от 75 до 85% правильных ответов.
- *оценка «удовлетворительно»* - получено от 60 до 74% правильных ответов.
- *оценка «неудовлетворительно»* - получено менее 60% правильных ответов.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения дифференцированного зачета

1) Обучающийся выполняет все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитывается об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. На проверку предъявляются: рабочая тетрадь с выполненными заданиями практикумов. Учитываются также результаты итогового тестирования.
2). Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся оценки по итогам текущего и рубежного контроля и практических занятий). На основании данных оценок выставляется дифференцированный зачет.
3) Преподаватель выставляет оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.10 Стандарты экологического менеджмента

в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей кафедры экологии, природопользования и биологии; протокол № 14 от 17.06.2021. и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____ О.В. Нежевляк
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность; протокол № 10 от 17.06.2021. Председатель МКН – 20.04.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук _____ Л.В. Коржова
2). Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» _____ С.Ю. Иванов

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Б1.В.10 Стандарты экологического менеджмента
в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.10 Стандарты экологического менеджмента
20.04.01 Техносферная безопасность

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			