

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан естественно-
географического факультета



С.В. Желлов

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологический менеджмент и аудит

Уровень основной профессиональной образовательной программы

бакалавриат

Направление подготовки: 04.03.01 Химия

Направленность (профиль) подготовки: Химия окружающей среды,
химическая экспертиза и экологическая безопасность

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный, 4 года

Факультет (институт) Естественно-географический

Кафедра химии

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» являются формирование у обучающихся профессиональных компетенций в аспекте приобретения теоретических знаний и практических навыков, необходимых для организации и непосредственного участия в работах по созданию систем экологического менеджмента на предприятиях, их аудита; подготовке систем менеджмента к сертификации и их сертификации на соответствие требованиям международных и европейских стандартов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина «Экологический менеджмент и аудит» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие предшествующие дисциплины:

Экономика природопользования

Химическая экспертиза

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

Методы очистки выбросов и сбросов

Утилизация, переработка и захоронение отходов

Аккредитация и сертификация экологических лабораторий

Основы проектирования и экологическая экспертиз

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1 Готовит экологическую документацию организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды	ПК-1.1 Формирует экологическую документацию по обеспечению экологической безопасности с учетом специфики работы организации	- понятия «экологический аспект», «воздействие на окружающую среду» и «значимый экологический аспект»; - документацию СЭМ экологического аудита и требования по ее разработке; - методы эколого-экономического анализа процессов и технологий обращения с отходами; методы и инструменты планирования природоохранной деятельности и разработки природоохранных мероприятий.	- производить оценку хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению природопользованием и охраной окружающей среды, формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экологического менеджмента и аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами; - самостоятельно проводить процедуру экологического аудита и использовать ее результаты в хозяйственной практике; - использовать методы эколого-экономического	- навыками оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций в вопросах управления природопользованием и охраной окружающей среды; - навыками решения аналитических и практических задач по применению процедуры экологического менеджмента и аудита; - методами эколого-экономического анализа процессов и технологий обращения с отходами, методами и инструментами планирования природоохранной деятельности и разработки

				анализа процессов и технологий обращения с отходами, методы и инструменты планирования природоохранной деятельности и разработки природоохранных мероприятий.	природоохранных мероприятий.
		ПК-1.2 Выявляет изменения в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности организации на основе данных экологического мониторинга	<ul style="list-style-type: none"> - современные методы обработки и интерпретации экономических знаний при проведении производственных исследований; - основные химические загрязнители окружающей среды; - техногенные источники химического загрязнения окружающей среды; - последствия загрязнения окружающей среды различными химическими поллютантами. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методы обработки и интерпретации экономических знаний при проведении научных и производственных исследований; - описывать основные химические загрязнители окружающей среды; - характеризовать техногенные источники химического загрязнения окружающей среды; - формулировать последствия загрязнения окружающей среды различными химическими поллютантами. 	<ul style="list-style-type: none"> - методами обработки и интерпретации экономических знаний при проведении научных и производственных исследований; - методами описания основных химических загрязнителей окружающей среды; - методами анализа и синтеза информации научной и учебной литературы по оценке техногенных источников химического загрязнения окружающей среды и последствий загрязнения окружающей среды различными химическими поллютантами.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№7 часов
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	80	80
В том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	64	64
Лабораторные работы (ЛР)		
Иные виды занятий		
2. Самостоятельная работа студента (всего)	28	28
3. Курсовая работа (при наличии)	КП	
	КР	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	3
	экзамен (Э)	
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	108
	зач. ед.	3

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:

- вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.);
- набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>);
- система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
7	1	Государственная система управления охраной природопользованием	Законодательство в области управления охраной окружающей среды. Структура и система федеральных органов государственной власти. Управление в сфере охраны окружающей природной среды. Полномочия Министерства природных ресурсов и экологии РФ и входящих в него федеральных агентств (служб). Ответственность за нарушения законодательства в области управления охраной окружающей среды. Виды ответственности за экологические правонарушения: имущественная, дисциплинарная, административная, уголовная.
	2	Экологический менеджмент на предприятии	Концепция экологического менеджмента. Конференция ООН в г. Рио де Жанейро. Экологический менеджмент: понятие, цель, задачи, принципы. Функциональные сферы деятельности, которые охватывает экологический менеджмент. Факторы, влияющие на осуществление экологического менеджмента на предприятии. Преимущества от внедрения экологического менеджмента. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности. Стандарты по экологическому менеджменту. Общее описание системы стандартов ISO 14000 (ГОСТ Р ИСО 14000), BS, EMAS. Основные требования и рекомендации, закрепленные в этих стандартах. Система экологического менеджмента. Понятие системы менеджмента как инструмента управления. Цикл Деминга. Основные элементы СЭМ. Последовательность действий и задач по созданию СЭМ на предприятиях, производящих товары и услуги. Внедрение системы экологического

			<p>менеджмента на предприятии.</p> <p>Цели и задачи оценки исходной экологической ситуации (предварительной экологической оценки), предвещающей создание СЭМ. Экологическая политика предприятия. Требования стандарта ISO 14001 к экологической политике и экологическим целям, к планированию деятельности в СЭМ, к организации и практической реализации деятельности в СЭМ.</p> <p>Планирование мероприятий и действий по предотвращению воздействия на окружающую среду. Планирование беззатратных и малозатратных мероприятий и действий. Экологический учет и отчетность на предприятии.</p> <p>Организация системы экологического менеджмента на предприятии. Экологическая служба предприятия. Анализ состояния со стороны руководства. Последовательное улучшение.</p>
	3	Аудит системы экологического менеджмента	<p>Аудирование как вид профессиональной экологической деятельности. Отличия экологического аудита от экологического контроля и экологической экспертизы.</p> <p>Экологический аудит: понятие, цель, задачи, функции. Виды экологического аудита.</p> <p>Процедура экологического аудита на предприятии.</p> <p>Квалификационные требования для auditors.</p> <p>Общая процедура разработки и реализации программы экологического аудита.</p> <p>Формирование группы аудита. Подготовительный этап программы аудита. Планирование аудита. Сбор аудиторских данных. Организация данных программы аудита. Использование данных аудита СЭМ.</p> <p>Понятие критериев аудита.</p> <p>Методы экологического аудирования. Основные методы сбора и организации данных, используемые при проведении программ экологического аудита: анкетирование и интервьюирование; анализ документации; составление обобщенных материальных балансов и технологических расчетов; картографические методы;</p>

		непосредственные наблюдения и методы, основанные на использовании фотосъемки объектов аудита и др.
--	--	--

2.2. Перечень лабораторных работ, примерная тематика курсовых работ. Лабораторные и курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 28 часов. Видами СРС являются: подготовка к собеседованию, защите практической работы, подготовка реферата – презентации, подготовка к контрольной работе, подготовка к зачету.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

(см. Фонд оценочных средств)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Коробко, В.И. Экологический менеджмент: учебное пособие / В.И. Коробко. - Москва:Юнити-Дана, 2015. - 303 с. - ISBN 978-5-238-01825-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118199 (дата обращения: 24.04.2020).
2	Экологический менеджмент и экологический аудит : учебное пособие / Т.Ш. Маликова, С.В. Николаева, И.О. Туктарова, Ф.Ф. Хизбуллин ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». - Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. - 71 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-88469-603-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272473 (дата обращения: 24.04.2020).

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2

1	Гамм, Т.А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / Т.А. Гамм, С.В. Шабанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 102 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1598-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467214 (дата обращения: 24.04.2020).
2	Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация : учебное пособие / Б.С. Пункевич, В.Н. Фокин, Е.И. Кислова и др. - Москва : АСМС, 2010. - 140 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137041 (дата обращения: 24.04.2020).
3	Орлов, А.И. Организационно-экономическое моделирование и инструменты менеджмента / А.И. Орлов. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 390 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234536 (дата обращения: 24.04.2020).
4	Интегрированные системы менеджмента : сборник статей / под ред. В. . Новикова. - Москва : АСМС, 2011. - 163 с. - ISBN 978-5-93088-110-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138883 (дата обращения: 24.04.2020).
5	Куприянов, А. Системы экологического управления : учебное пособие / А. Куприянов, Д. Явкина, Д.А. Косых ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 122 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259229 (дата обращения: 24.04.2020).

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.04.2020).
2. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 20.04.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 20.04.2020).
4. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа:

- http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 20.04.2020).
5. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2020).
 6. Springer (платформа SpringerLink) SpringerLink [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных научных журналов, Режим доступа: <http://www.springerlink.com> (дата обращения: 20.04.2020).
 7. Справочные правовые системы «Консультант Плюс» и «Гарант». Режим доступа: <http://www.consultant.ru> <http://www.garant.ru> содержат нормативные документы, в том числе по методам экологических исследований. (дата обращения: 20.04.2020).
 8. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области микробиологии и санитарии (дата обращения: 20.04.2020).
 9. Электронная библиотека студента «КнигаФонд». [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru> . Сайт включает в электронном виде книги по экологическому менеджменту и аудиту и др. (дата обращения: 20.04.2020).
 10. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org> Сайт включает расшифровку терминов и понятий, содержит различную информацию по природоохранному и природоресурсному законодательству (дата обращения: 20.04.2020).
 11. Бесплатная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: www.log-in.ru/books . На данном сайте можно посмотреть в электронном виде различную экологическую литературу (дата обращения: 20.04.2020).

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Консультант студента. URL: <http://www.studentlibrary.ru> Электронная библиотека. Представлен широкий спектр научных публикаций в области экологии, природопользования и т.д. (дата обращения: 20.04.2020).
2. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru/index.php>. Сайт содержит информацию о состоянии природного комплекса отдельных регионов России. Представлены основные официальные и нормативные документы, федеральные целевые программы, природные ресурсы, экологическая доктрина, аналитические доклады, книги и статьи по экологии и природопользованию, тексты законодательных актов по охране природы, экологическая экспертиза. Размещены также проекты, стратегии изучения и освоения нефтегазового потенциала континентального шельфа на период до 2020 г. и комплексного плана действий по его реализации. Государственные доклады по охране окружающей среды (дата обращения: 20.04.2020).

- 3 Журнал «Экологический вестник России»: электронный журнал. URL: <http://www.ecovestnik.ru/> . Публикации журнала посвящены новейшим исследованиям в области актуальных проблем экологии и природопользования, в том числе по экологическому менеджменту и аудиту (дата обращения: 20.04.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Требования к аудиториям для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MSOffice: Word, Excel, PowerPoint и др.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Семинар/практическое занятие	Форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения и доклады, выполненные ими по результатам учебных под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала
Реферат-презентация	Реферат – это письменная работа или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Темы рефератов

	<p>предлагаются преподавателем, ведущим занятия, однако инициатива может исходить и от студента, и должны быть посвящены актуальным в теоретическом и практическом отношении вопросам. Как правило, тема реферата должна быть либо заглавной в проблематике темы, либо дополнять содержание основных учебных вопросов, либо посвящаться обзору какой-либо публикации, статистического материала и т.д., имеющих важное значение для раскрытия вопросов темы и формирования необходимых компетенций выпускника.</p> <p>Работа над рефератом активизирует развитие самостоятельного, творческого мышления, учит применять полученные знания при анализе тех или иных социальных и правовых проблем.</p> <p>Реферат готовится на основе исследования и изучения широкого круга первоисточников, монографий, статей, литературы и иного материала, нормативных правовых актов, обобщения личных наблюдений. Работа над рефератом активизирует развитие самостоятельного, творческого мышления, учит применять земельно-правовые нормы на практике при анализе актуальных проблем охраны природы и природопользования.</p> <p>Требования к содержанию, объему и оформлению реферата:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные разделы, входящие в состав реферата: <ul style="list-style-type: none"> а) титульный лист, содержащий название вуза, название кафедры, Ф.И.О. студента, Ф.И.О. преподавателя, тему; б) введение; в) основная часть; г) заключение; д) список литературы. - требования к объему реферата: 10-15 стр. А4. - требования к оформлению реферата: <ul style="list-style-type: none"> а) печатный вид; б) шрифт (12-14), межстрочные интервалы (1-1,5); в) список литературы оформляется в алфавитном порядке. - процедура защиты реферата: ответы на вопросы студентов и преподавателя. <p>Основные разделы, входящие в состав презентации:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) титульный лист б) основные тезисы; в) иллюстрации к тезисам; г) список литературы.
Контрольная работа	<p>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.</p>
Тестирование	<p>При подготовке к итоговому тестированию необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.</p>

Зачет	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.
-------	--

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-3К-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:

- вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.);
- набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>);
- система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:

Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

« 31 » августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
*ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И АУДИТ***

Направление подготовки
04.03.01 Химия

Направленность (профиль)
Химия окружающей среды, химическая экспертиза
и экологическая безопасность

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Рязань 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экологический менеджмент и аудит» являются формирование у обучающихся профессиональных компетенций в аспекте приобретения теоретических знаний и практических навыков, необходимых для организации и непосредственного участия в работах по созданию систем экологического менеджмента на предприятиях, их аудита; подготовке систем менеджмента к сертификации и их сертификации на соответствие требованиям международным и европейских стандартов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе (7 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине		
			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
1	2	3	Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1.	ПК-1 Готовит экологическую документацию организации в соответствии с установленным и требованиями в области охраны окружающей среды	ПК-1.1 Формирует экологическую документацию по обеспечению экологической безопасности с учетом специфики работы организации	- понятия «экологический аспект», «воздействие на окружающую среду» и «значимый экологический аспект»; - документацию СЭМ экологического аудита и требования по ее разработке; - методы эколого-экономического анализа процессов и технологий обращения с	- производить оценку хозяйственных эколого-экономических ситуаций по управлению природопользованием и охраной окружающей среды, формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экологического	- навыками оценки хозяйственных эколого-экономических ситуаций в вопросах управления природопользованием и охраной окружающей среды; - навыками решения аналитических и практических задач по применению процедуры

			отходами; методы и инструменты планирования природоохранной деятельности и разработки природоохранных мероприятий.	менеджмента и аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами; - самостоятельно проводить процедуру экологического аудита и использовать ее результаты в хозяйственной практике; - использовать методы эколого-экономического анализа процессов и технологий обращения с отходами, методы и инструменты планирования природоохранной деятельности и разработки природоохранных мероприятий.	экологического менеджмента и аудита; - методами эколого-экономического анализа процессов и технологий обращения с отходами, методами и инструментами планирования природоохранной деятельности и разработки природоохранных мероприятий.
		ПК-1.2 Выявляет изменения в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности организации на основе данных экологического мониторинга	- современные методы обработки и интерпретации экономических знаний при проведении производственных исследований; - основные химические загрязнители окружающей среды; - техногенные источники химического загрязнения окружающей среды; - последствия загрязнения окружающей среды различными химическими поллютантами.	- использовать современные методы обработки и интерпретации экономических знаний при проведении научных и производственных исследований; - описывать основные химические загрязнители окружающей среды; - характеризовать техногенные источники химического загрязнения окружающей среды;	- методами обработки и интерпретации экономических знаний при проведении научных и производственных исследований; - методами описания основных химических загрязнителей окружающей среды; - методами анализа и синтеза информации научной и учебной литературы по оценке техногенных источников химического загрязнения окружающей среды

				- формулировать последствия загрязнения окружающей среды различными химическими поллютантами.	и последствий загрязнения окружающей среды различными химическими поллютантами.
--	--	--	--	---	---

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения

Зачет (7 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.