

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2022 11:22:56

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e5666707607e1ba212f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

[Signature] /Сергеева И.В./

«6» апреля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

[Signature] /Нейфельд В.В./

«6» апреля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА
Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Прикладная экология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: *доцент, Пономарева А.Л.*

[Signature]
(подпись)

Саратов 2022

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы экологического аудита» является формирование у обучающихся навыков проведения экологического аудита в рамках обеспечения устойчивого развития.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование дисциплина «Основы экологического аудита» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1, часть формируемая участниками образовательных отношений.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Планирование и организация научно-экологических исследований», «Экология человека», «Методы экологических исследований», «Экономика природопользования», «Мониторинг биоразнообразия при изменениях окружающей среды», «Малоотходные технологии в природопользовании», «Экологическая токсикология», «Методы анализа объектов окружающей среды», «Методы аналитического контроля в экологии».

Дисциплина «Общая экология» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Социальная экология», «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду», «Экологическая безопасность производства», «Правовое регулирование охраны окружающей среды и природопользования», «Прогноз экологических рисков», «Преддипломная практика».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК-7	Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	ПК-7.1 – Разрабатывает план мероприятий по экологическому аудиту и осуществляет экологический аудит любого объекта	основные мероприятия по экологическому аудиту и осуществлению экологического аудита любого объекта.	использовать систему понятий и категорий экологии; давать оценку экологического состояния предприятий.	навыками применения теоретических знаний для решения природоохранных проблем.
			ПК-7.2 – Использует современные подходы и методы экологического аудита; основные сведения о нормативно-правовых основах экологического аудита; процедуры планирования и проведения экологического аудита любого объекта; формы и стандарты проведения программы экологического аудита с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	современные подходы и методы экологического аудита; основные сведения о нормативно-правовых основах экологического аудита.	планировать процедуры и сроки проведения экологического аудита любого объекта	навыками проведения программы экологического аудита с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием

Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

	Количество часов***										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,1							54,1			
<i>аудиторная работа:</i>											
лекции	18							18			
лабораторные											
практические	36							36			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1			
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	53,9							53,9			
Форма итогового контроля	3							3			
Курсовой проект (работа)											

Объем дисциплины

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1.	Общее понятие экологического аудита. Понятие экологического аудита. Цели экологического аудита. Виды экологического аудита и порядок его проведения.	1	Л	Т	2		ТК	УО
2.	Понятие и мотивация проведения экологического аудита	1	ПЗ	Т	2	4	ВК ТК	ПО УО
3.	Основы организации и внедрения экологического аудита. Нормативно-правовая база.	2	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
4.	Виды экологического аудита. Виды экологического аудита. Экологический аудит банков.	3	Л	П	2		ТК	УО
5.	Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита	3	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
6.	Международные стандарты по экологическому аудированию и системам экологического управления.	4	ПЗ	ПК	2	4	ТК Тр	УО Д
7.	Классификация программ экологического аудита.	5	Л	П	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Общность и отличие процедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы. Программы экологического аудита.							
8.	Методы проведения экологических аудиторских программ. Метод анкетирования. Метод интервьюирования. Метод с использованием материальных балансов и технологических расчетов. Метод на основе экспертных оценок. Картографический метод. Метод с использованием фото- и видеосъемки..	5	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
9.	Организация экологического аудита предприятия. Обобщенная процедура программы экологического аудита. Этап подготовительных работ.	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
10.	Планирование программы экологического аудирования. Планирование программы.	7	Л	П	2		ТК	УО
11.	Процедура проведения экологического аудита.	7	ПЗ	Т	2		ТК	УО
12.	Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита.	8	ПЗ	Т	2	4	ТК РК	УО ПО
13.	Использование материалов программы экологического аудирования. Стадии обобщенной процедуры разработки и реализации программы экологического аудирования. Информационное обеспечение экологического аудита.	9	Л	В	2		ТК	УО
14.	Правовая основа экологического аудита в России	9	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
15.	Кадровое и методическое обеспечение экологического аудита	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
16.	Основы правового регулирования экологического аудита в российской федерации. Проект федерального закона «об экологическом аудите».	11	Л	Т	2		ТК	УО
17.	Порядок, процедуры и этапы экологического аудита.	11	ПЗ	Т	2		ТК	УО
18.	Характеристика эколога-аудитора и эколого-аудиторской организации. Права и обязанности экологов-аудиторов.	12	ПЗ	Т	2	6	ТК	УО
19.	Основные государственные требования к экологическим аспектам деятельности предприятий в российской федерации. Основные государственные требования к экологическим аспектам деятельности предприятий в российской федерации.	13	Л	Т	2		ТК	УО
20.	Модель экологического аудита и общие принципы систем экологического управления. Модель экологического аудита. Общие принципы аудита.	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
21.	Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой»; ГОСТ Р ИСО 14012-98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту».	14	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
22.	Алгоритм управления экологической аудиторской деятельностью. Алгоритм управления экологической аудиторской деятельностью.	15	Л	Т	2		ТК	УО
23.	Метод материальных балансов и технологических и производственных расчетов.	15	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
24.	Виды аудиторских доказательств. Источники аудиторских доказательств. Методы получения аудиторских доказательств.	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО
25.	Кадровое обеспечение экологического аудита. Участники эоаудиторских правоотношений. Требования к аудитору-экологу.	17	Л	Т	2		ТК	УО
26.	Проведение инструктажа с эоаудиторами и определение потребностей в ресурсах (специальные знания, транспорт, документы и др.).	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
27.	Изучение технологических и производственных процессов на предмет экологической чистоты.	4/6	ПЗ	Т	2	3,9	ТК ТР РК	УО Д ПО
	Выходной контроль				0,1		Вых К	3
Итого:					54,1	53,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, ПК- пресс-конференция.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, 3 – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Основы экологического аудита» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 05.03.06. Экология и природопользование предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целями практических занятий является формирование умений применения полученных знаний в ходе проведения экологического аудита.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – практическое занятие, так и интерактивные методы – практическое-занятие-пресс-конференция, анализ конкретных ситуаций, групповая работа при выполнении заданий практического занятия, при обсуждении докладов, представленных на занятии-пресс-конференции.

Практическое занятие – пресс-конференция предполагает постановку проблемы (темы практического занятия) заранее и выбор обучающимися тем докладов, которые представляют собой определенную систему. Каждое выступление - это заранее подготовленный логически законченный текст, продолжительностью не более 3-4 минут. При подготовке доклада обучающиеся обсуждают его основные положения с преподавателем. На практическом занятии каждый из докладов обсуждается всей группой обучающихся, при этом следует задать докладчику по 1-2 вопроса. Преподаватель уточняет и дополняет представленную обучающимися информацию. В совокупности доклады позволяют составить представление о проблеме, поставленной в теме

практического занятия. По окончании практического занятия формулируются основные выводы. Практическое занятие - пресс-конференция позволяет сформировать самостоятельность и ответственность при подготовке доклада, навыки анализа и синтеза теоретического материала, умение работать в группе, представлять доклад, сопровождающийся презентацией, дискутировать при соблюдении уважения к оппонентам.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации и при обсуждении докладов в рамках занятия пресс-конференции развивает способности проведения анализа и диагностики проблем и такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, вынесенных на самостоятельное изучение, выполнение домашних работ, включающих подготовку докладов, сопровождающегося презентацией, подготовку к рубежным контролям, промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля (зачет).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511443	Масленникова, И. С.	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с.	Все разделы

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Экологический аудит: учебное пособие - Режим доступа: https://ekolog.org/	Сирин Н.В., Потапова Е.В., Якимов Е.М.	Иркутск: изд-во Иркут. ун-та, 2010. – 109 с.	Все разделы

2.	Экологический аудит: учебное пособие. – Режим доступа: https://docviewer.yandex.ru/ .	Л.М. Базавлуцкая, Алексеева Л.П., Корнеев Д.Н.	Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера». - 2022 – 137 с.	
----	--	--	--	--

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>
- Сайт Римского клуба - <http://www.clubofrome.org>.
- Организация объединенных наций – <http://www.un.org>.
- Министерство природных ресурсов и экологии - <https://minforest.saratov.gov.ru/>.
- Министерство сельского хозяйства Саратовской области - <https://minagro.saratov.gov.ru/>.
- Особо охраняемые территории Саратовской области - <http://ccrussia.org/>.

г) периодические издания

Журнал «Экологический вестник России» - https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8275.

- Аграрный научный журнал - <http://agrojr.ru/index.php/asj>.
- Журнал «Теоретическая и прикладная экология» - https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=27948.
- Журнал «Природопользование» https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=67791.
- Журнал «Науки о Земле» -
- Журнал «Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка» -
- Журнал «Эксперт: теория и практика» -

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети «Интернет».

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции

полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети «Интернет».

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети «Интернет».

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети «Интернет». Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети «Интернет».

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети «Интернет».

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Реферативный журнал – ВИНТИ РАН – www.viniti.ru.

Реферативный журнал (РЖ) ВИНТИ РАН издается с 1952 года. Это периодическое научно-информационное издание, в котором публикуются рефераты, аннотации, библиографические описания отечественных и зарубежных публикаций в области естественных, точных и технических наук, экономики и медицины.

9. Экологический раздел Государственной публичной научно-технической библиотеки России - <http://ecology.gpntb.ru/>.

Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России, до 26 марта 1992 г. ГПНТБ СССР) создана Постановлением Совета Министров № 1154 от 17 октября 1958 года на базе Государственной научной библиотеки Минвуза СССР. Библиотека является подведомственной организацией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. ГПНТБ России – крупнейшая научно-техническая библиотека страны. Характеризуется собранием уникальных фондов научных и технических изданий в области естественных фундаментальных и прикладных наук, техники,

технологии, машиностроения, экологии и экономики, при этом фонды библиотеки являются максимально доступными пользователям.

10. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

11. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» - <http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/>.

Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» на сайте Государственной публичной научно-технической библиотеки России ведется с 2003 года, содержит порядка 40 тысяч библиографических записей о статьях, книгах, авторефератах по проблемам охраны окружающей среды, международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды, экологической обстановке в регионах, системе мониторинга состояния окружающей среды, воздействия загрязнения окружающей среды на состояние природных систем и здоровье населения, безопасности жизнедеятельности.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1.	Все темы дисциплины	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	Вспомогательная
2.	Все темы дисциплины	Kaspersky Endpoint Security	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются аудитории с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью, необходимыми медиаресурсами (проектор, экран, компьютер или ноутбук) №№ 338, 446.

Для выполнения практических занятий имеются аудитории №№ 328, 334, оснащенные комплектом лабораторной посуды и оборудования, вытяжным

шкафом, с меловыми досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью, необходимыми медиаресурсами (переносной мультимедийный комплект (ноутбук, проектор, экран).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (аудитории № 327 читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы экологического аудита» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Основы экологического аудита».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Основы экологического аудита»

Методические указания по изучению дисциплины «Основы экологического аудита» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Ботаника, химия и экология»
«6» апреля 2022 года (протокол №9).*