

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Экологии, экологического и химического образования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.07.4.Экологический аудит

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 05.03.06 – Экология и природопользование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Экология (для набора 2014, 2015)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

заключается в формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области экологического аудирования в системе управления природопользованием.

Задачи изучения дисциплины:

повышение уровня знаний студентов, развитие их практических способностей и выработка принципиальной позиции в области их профессиональной деятельности, а именно:

- представить студентам основной понятийный аппарат, сущность, цели и задачи экологического аудита; принципы, методологию и сферы применения экологического аудита; взаимосвязь экологического аудита с процедурой оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологической стандартизацией и экологической сертификацией.
- ознакомить студентов с основными возможностями экологического аудита при разработке инвестиционных проектов природопользования; с основными методами проведения экологического аудита и стандартизации; с перспективами и целесообразностью использования международных стандартов ИСО серии 14000 в России;
- обучить студентов основным инструментам проведения экологического аудита; методам анализа и оценки соответствия экологических аспектов хозяйственных и иных проектов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Б1.В.ОД.07.4 «Экологический аудит» относится к вариативной части учебного плана, Модуль Управление природными ресурсами. Программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Экология и природопользование». Теоретической основой данной учебной дисциплины являются такие дисциплины как «Основы природопользования», «Экономика природопользования». Изучение дисциплины «Экологический аудит» в 8 семестре направлена на приобретение навыков студентами по проведению анализа влияния хозяйственной деятельности объектов экономики на состояние окружающей среды, определения путей снижения негативного воздействия аудируемых объектов на окружающую среду. Важным моментом при изучении данной дисциплины является то, что студенты приобретают знания и умения по практическому применению существующих методик проведения экологического аудита на объектах различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, аудита территорий, что позволит им в практической деятельности применить накопленные знания для организации рационального управления природопользованием.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	8 семестр	
Общая трудоемкость		108

Аудиторные занятия, в т.ч.	24	24
лекционные (ЛК)	12	12
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	12	12
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	48	48
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-8	Владение знаниями теоретических основах экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирование и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.
ПК-10	Способность осуществлять контрольно-ревизионная деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания.

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: 1) основные понятия, определения и принципы, сущность, цели и задачи экологического аудита; 2) взаимосвязь экологического аудита с процедурой оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологической стандартизацией и экологической сертификацией; 3) методологию и сферы применения экологического аудита.

Знать	Стандартный: 1) методы анализа и оценки соответствия экологических аспектов хозяйственных и иных проектов; 2) основные механизмы, принципы и правила проведения экологического аудита; 3) типы экологического аудита: внутренний, внешний, обязательный, добровольный.
	Эталонный: 1) основы правового регулирования рационального природопользования и экологической безопасности; ответственность сторон за осуществление деятельности в сфере экологического аудита; 2) зарубежный и отечественный опыт экологического аудирования; руководство ЕС по экологическому аудиту (The EcoManagement and Audit Scheme - EMAS); 3) правовую и нормативную базу экологического аудита; международные стандарты по экологическому аудиту - ИСО серии 14000.
Уметь	Пороговый: 1) репродуцировать роль экологического аудита в формировании имиджа предприятия, фирмы; 2) ориентироваться в комплексе существующих угроз рационального природопользования и экологической безопасности.
	Стандартный: 1) проводить экологический аудит деятельности хозяйствующих субъектов и инновационно-инвестиционных проектов в сфере природопользования; 2) проводить анализ проблем, связанных с негативным воздействием объекта (объектов) на окружающую среду, и разрабатывать рекомендации, направленные на снижение негативного воздействия аудируемых объектов на окружающую среду.
	Эталонный: 1) обосновывать необходимые объёмы финансирования работ по экологическому аудиту; 2) разрабатывать программы экологического аудита, проводить экологический аудит и составлять заключение по результатам его проведения на объектах различных отраслей промышленности.
	Пороговый: 1) демонстрировать понимание основных понятий, принципов, методов экологического аудита; 2) ориентироваться в потоке информации специального содержания, представляемой средствами массовой информации, Интернет.

Владеть	Стандартный: 1) методами проведения экоаудита; 2) методами работы в команде, выполнения аудиторской деятельности.
	Эталонный: 1) провести экологическое аудирование видов деятельности, связанных с использованием природных ресурсов; 2) разработать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами; 3) нести ответственность за результаты своих действий и качество выполненных заданий.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Экологический аудит, его характеристика, становление и развитие	8	1	1		6
	2	Понятийный аппарат, принципы и методология экологического аудирования. Критерии экологического аудита	8	1	1		6
2	3	Международные и российские экологические стандарты. Перспективность и целесообразность использования международных стандартов ИСО серии 14000 и др. в экологическом аудировании	8	1	1		6
	4	Международные документы по экологическому аудированию: стандарты ИСО, правила совета Европы, рекомендации ВТО	8	1	1		6
3	5	Принципы деятельности экологических аудиторов, их задачи, права, обязанности и этика поведения	10	2	2		6
	6	Организация и порядок проведения работ по экологическому аудиту	10	2	2		6
4	7	Правовая база экологического аудита	10	2	2		6
	8	Процедура сертификации системы менеджмента окружающей среды на основе стандарта ISO 14001	10	2	2		6
Итого			72	12	12	0	48

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Введение. Экологический аудит, его характеристика, становление и развитие.
	2	Понятийный аппарат, принципы и методология экологического аудирования. Критерии экологического аудита.
2	3	Международные и российские экологические стандарты. Перспективность и целесообразность использования международных стандартов ИСО серии 14000 и др. в экологическом аудировании.
	4	Международные документы по экологическому аудированию: стандарты ИСО, правила совета Европы, рекомендации ВТО.
3	5	Принципы деятельности экологических аудиторов, их задачи, права, обязанности и этика поведения.
	6	Организация и порядок проведения работ по экологическому аудиту.
4	7	Правовая база экологического аудита.
	8	Процедура сертификации системы менеджмента окружающей среды на основе стандарта ISO 14001.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	Основы экологического аудита. Характеристика экологического аудита. Становление и развитие экологического аудита.
	2	Предназначение, критерии и объект экологического аудита.
2	3	Международная система стандартов. Процедура сертификации системы менеджмента окружающей среды на основе стандарта ISO 14001.
	4	Мотивация предприятий к развитию природоохранной деятельности и проведению ЭА.
3	5	Основные принципы организации и осуществления экологического аудита.
	6	Организация и порядок проведения экологического аудита. Процедура экологического аудита.
4	7	Правовое обеспечение экологического аудита. Законодательное обеспечение экологического аудита в РФ. Процедура сертификации системы менеджмента окружающей среды на основе стандарта ISO 14001. Разработать договор об экологическом аудите предприятия.
	8	Проведение аудита системы экологического управления на основе стандартов ISO-14000 на примере отдельного предприятия

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1	Зарубежный и отечественный опыт в сфере экологического аудита. Проблемы развития экологического аудита в современных концепциях природоохранной деятельности.	- составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.); - составление и заполнение таблиц (хронологических, обобщающих и т.п.) по изученному источнику.
1	2	Направление совершенствования нормативно-методического обеспечения экологического аудита. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в российской и зарубежной хозяйственной практике.	- составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме); - подготовка сообщений и докладов.
2	3	Международно признаваемые документы по экоаудированию и системам управления окружающей средой: стандарты, правила ЕС.	- составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.); - анализ нормативных документов; - подготовка к собеседованию.
2	4	Роль экологического аудита в формировании благоприятного имиджа предприятия, фирмы. Основные подходы по оценке ущерба и затрат на его ликвидацию, связанного с техногенными авариями и катастрофами.	- составление конспекта (опорный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.).
3	5	Конфиденциальность результатов экологического аудита и защита коммерческой тайны при использовании материалов экоаудиторского заключения. Психологические аспекты деятельности аудиторов (Область применения. Постановка задачи. Основы общения. Анализ ситуации. Поведение при разговоре. Техника опроса. Методика оценки. Стандарты аудиторской деятельности). Система подготовки и порядок аттестации экологов-аудиторов.	- подготовка сообщений и докладов.
3	6	Порядок и процедуры проведения экоаудирования видов деятельности, связанных с использованием природных ресурсов.	- подготовка сообщений и докладов; - подготовка к собеседованию.

4	7	Страхование ответственности за нанесение ущерба реципиентам в результате загрязнения окружающей природной среды. Опыт применения процедуры экологического аудита для снижения риска инвестиционных проектов в России и за рубежом.	- подготовка сообщений и докладов; - подготовка к собеседованию.
4	8	Возможность интеграции аудита для управления окружающей средой и качеством по ИСО 14000 и ИСО 9000. Связь между экологическим аудитом и задачами устойчивого развития. Совершенствование нормативно-правового обеспечения экологического аудита в Российской Федерации. Внедрение на предприятиях России системы экологического управления на базе процедуры экологического аудита и международных стандартов ИСО серии 14000.	- анализ нормативных документов; - подготовка электронных презентаций; - работа с электронными образовательными ресурсами.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Лекции	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа.	2
2	3	Лекции, практические занятия	Лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи)	2
3	5	Лекции	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа, учебные дискуссии.	2
4	8	Практические занятия	Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); кейс-технологии (работа с кейсом по теме); технологии проектного обучения (работа в группах по проектированию, конкурс проектов)	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Трифонова Т.А., Селиванова Н.В., Ильина М.Е. Экологический менеджмент. – М.: Академический проект, 2005. ISBN 5-8291-0516-0 : 117-12. Экземпляры: Всего: 10

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Масленникова, И.С. Экологический менеджмент и аудит : Учебник и практикум / Масленникова Ирина Сергеевна; Масленникова И.С., Кузнецов Л.М. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 328. - (Бакалавр. Академический курс). Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/F3B0D3DB-9F04-4459-8C9C-5FA996787455>
2. Кукин П.П. Экологическая экспертиза и экологический аудит: учебник и практикум / Кукин Павел Павлович; Кукин П.П., Колесников Е.Ю., Колесникова Т.М. – М. : Издательство Юрайт, 2017. - 453. - (Профессиональное образование). Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/CF1D2767-0638-4526-B1AA-3A19E05D3FE8>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Экология и экономика природопользования : учебник / Э. В. Гирусов [и др.]; под ред. Э.В. Гирусова. - Москва : Закон и право : ЮНИТИ, 1998. - 455 с. - ISBN 5-85171-034-9 : 40-38. Экземпляры: Всего: 17
2. Анудариева, Д.Ц. Экологический менеджмент : практикум / Анудариева Долгорма Цынгуевна. - Чита : ЗабГУ, 2016. - 105 с. - ISBN 978-5-9293-1720-0 : 105-00. Экземпляры: Всего: 20+е
3. Марьин Е.В. Организационно-правовой механизм экологического аудита. – М.: Волтерс Клувер, 2011. 192 с. Экземпляры: Всего: 5, из них: Аб.пед.лит.-5

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Латышенко, К.П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : Учебник и практикум / Латышенко Константин Павлович; Латышенко К.П. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 369. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01404-4 Ссылка на ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/C793E1D0-135B-42F6-8427-420F9B494507>
2. Каракеян, Валерий Иванович. Мониторинг загрязнения окружающей среды : Учебник / Каракеян Валерий Иванович; Каракеян В.И. - отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 397. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02861-4 : 120.39.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС IPRbooks; ЭБС «БИБЛИОРОССИКА»; ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

1. www.geomag.narod.ru
2. Журнал «Аудитор». <http://www.gaap.ru/biblio/audit/auditor/>
3. Журнал «ЭКОREAL» <http://ecoreal.ru/>

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения: Foxit Reader, АИБС "МераПро", Adobe Flash, ABBYY FineReader, СПС "Консультант Плюс", MOODLE, 7-Zip, Microsoft SQL Server Express, Google Chrome, Microsoft Open XML SDK 2.5 для Office, Microsoft .NET Framework, Kaspersky Endpoint Security, Mozilla Firefox, Система ГАРАНТ

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-335.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского

типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерная.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,

ауд. 14-326.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,

ауд. 14-328.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,

ауд. 14-339.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерно-меловая.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Телевизор – 2 шт.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Наличие специализированной учебной аудитории инклюзивного образования в корпусе №14 ЗабГУ (ул. Бабушкина, 129) с мультимедийным оборудованием (экран, проектор, звукоусиливающие колонки, ноутбук, телевизор с большой диагональю) для сопровождения лекционных и практических занятий.

Книжный фонд библиотеки университета, компьютерные классы, доступ к Интернет-ресурсам.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения, предоставляемых Региональным центром инклюзивного образования ЗабГУ по запросу обучающегося:

– мобильный радиокласс «Сонет-Р»;

– увеличительные лупы.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Для самостоятельной работы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья используются:

- определены места для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в научной библиотеке ЗабГУ (учебный корпус №14).

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. Лекции должны давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

Семинарские (практические занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Разработчик/группа разработчиков: Анудариева Долгорма Цынгуйевна, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**