

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

*Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

\_\_\_\_\_ А.М. Дигурова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Экологический аудит»

Направление **06.03.01, Биология,**  
профиль «**Биоэкология**»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Владикавказ 2019

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 06.03.01, Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.14 г. N 944, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 06.03.01, Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 10 от 28.05. 2019 г.)

Составитель: \_\_\_\_\_ Хабаева З.Г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники

(протокол от «26» 06 2019 г. № 13).

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Гаппоева В.С.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии

(протокол от «01» 07 2019 г. № 12)

Председатель совета факультета \_\_\_\_\_ Агаева Ф.А.

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

**Общая трудоемкость** научно-исследовательской работы составляет 1 зачетную единицу.(36 часов)

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	3	
Семестр	5	
Лекции	18	
Практические (семинарские) занятия	18	
Лабораторные занятия		
Консультации		
Итого аудиторных занятий		
Самостоятельная работа		
Курсовая работа		
Форма контроля		
Экзамен		
Зачет	+	
Общее количество часов	36	

## 2. Цели освоения дисциплины

**Цель изучения дисциплины:** «Экологический аудит» – рассмотрение эколого-экономических проблем, возникающих на различных этапах инвестиционного проектирования, строительства, функционирования и ликвидации промышленных объектов, а также экономических, правовых, нормативно-методических, организационных, информационных и экономико-математических аспектов и методов их решения. Предметом изучения являются современные методы прогнозирования, планирования и анализа эколого-экономических результатов ресурсопользования, функционирования различных производственных объектов, внедрения малоотходной технологии, осуществления природоохранных мероприятий.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП Б1.В.ДВ.9.02.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при изучении курсов «Экология», «Общая биология», «Биометрия», «Информационные технологии в биологии».

Дисциплина «Экологический аудит» является базовой для изучения следующих дисциплин: Дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Экологические аспекты геронтологии», «Биология размножения и развития (практикумы, семинары)»

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре (очная форма обучения).

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент должен

**Знать:** основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК- 6)

**Уметь:** применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности(ОПК-5)

**Владеть:** современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях (ОПК-6)

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля))**

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- на практике применять методы оценки функционального состояния систем организма с учетом влияния экологических факторов;
- оценить состояние организма и анализировать протекающие в нем регуляторные процессы, направленные на поддержание физиологической нормы показателей гомеостаза
- анализировать результаты обследования и разрабатывать рекомендации с целью оптимизации функционального состояния организма человека, оценки его адаптационных резервов и возможностей;
- правильно организовывать научную, образовательную и трудовую деятельность в зависимости от экологической ситуации.

**Уметь:**

- на практике применять методы оценки функционального состояния систем организма с учетом влияния экологических факторов;
- оценить состояние организма и анализировать протекающие в нем регуляторные процессы, направленные на поддержание физиологической нормы показателей гомеостаза
- анализировать результаты обследования и разрабатывать рекомендации с целью оптимизации функционального состояния организма человека, оценки его адаптационных резервов и возможностей;
- правильно организовывать научную, образовательную и трудовую деятельность в зависимости от экологической ситуации.

**Владеть:**

- навыками планирования и проведения научных исследований;
- навыками планирования и реализации образовательного процесса с учетом экологических факторов;
- навыками оценки состояния различных систем организма по физиологическим показателям и методами их коррекции.

#### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

***Знать:***

- правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования и применять их (ОПК-13);
- нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

***Уметь:***

- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

***Владеть:***

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недел и	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Содержание	Часы	Формы контроля	Количество о баллов		Перечень компетен ций	Литература
		л	пр				min	max		
1	Общее понятие экологического аудита. Основные подходы к пониманию сущности понятия «экологический аудит» в России. Виды экологического аудита.	2		Экологический аудит как инструмент управления эколого-экономическими рисками и обеспечения устойчивого развития.		Конспект			ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-10;	[1], [2], [3], [4], [5]
2	Общее понятие экологического аудита. Основные подходы к пониманию сущности понятия «экологический аудит» в России. Виды экологического аудита		2	Экологический аудит как организационно-управленческий инструмент обеспечения национальной безопасности России в экологической сфере. Основы организации и внедрения экологического аудита.		Конспект, вопросы в рубежной контрольной	0	6	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-10;	[1], [2], [3], [4], [5]
3	Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита. Планирование экологической деятельности.	2		Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация, приватизация. Отношения с территориальными и государственными органами управления и контроля.		Вопросы в рубежной контрольной			ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
4	Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита. Планирование экологической деятельности.		2	Иерархические уровни экологических систем и нормативно-правовая база их деятельности. Инвестиционный процесс. Экологическая экспертиза.		Вопросы в рубежной контрольной	0	6	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
5	Процедура проведения	2		Процедура проведения		Конспект,			ОК-6;	[1], [2], [3],

	экологического аудита. Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота. Нормативно-правовое Вид документа: Положение по деятельности обеспечение экологического Положения о разработке и реализации экологической деятельности. аудита. ОПОП СОГУ			Экономическое регулирование Практика аудита, связанного с окружающей средой в ЕС, США и Канаде.	вопросы в рубежной контрольной			ОК-7; ОПК-2; ПК-5; ПК-8	[4], [5]
6	Процедура проведения экологического аудита. Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита.		2	Процедура проведения экологического аудита. Экономическое регулирование экологической деятельности. Практика аудита, связанного с окружающей средой в ЕС, США и Канаде. Методические принципы международных нормативных документов и стандартов по проведению аудирования. ISO 14000.	Конспект, вопросы в рубежной контрольной	0	6	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ПК-5; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
7	Правовая основа экологического аудита в России. Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность эоаудиторов и эоаудиторских организаций	2		Этапы становления и развития системы эоаудита в России. Правовые основы аудиторской деятельности в России и направления ее развития. Нормативная база экологического аудита. Нормативные документы по регулированию деятельности в области экологического аудита.	Вопросы в рубежной контрольной			ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-10; ОПК-13;	[1], [2], [3], [4], [5]
8	Правовая основа экологического аудита в России. Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность эоаудиторов и эоаудиторских организаций		2	Этапы становления и развития системы эоаудита в России. Правовые основы аудиторской деятельности в России и направления ее развития. Нормативная база экологического аудита. Нормативные документы по регулированию деятельности в	Вопросы в рубежной контрольной	0	7	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-10; ОПК-13;	[1], [2], [3], [4], [5]

	Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности			Область экологического аудита.						
	1-й рубежный контроль			Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ		Компьютерное тестирование	0	25		
	Текущая работа студентов						0	25		
9	Кадровое и методическое обеспечение	2		Организационная структура экологического аудита в России. Кадровое обеспечение экологического аудита. Учебно-методические		Вопросы в рубежной контрольной			ОПК-10; ОПК-13; ПК-5; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
10	Кадровое и методическое обеспечение		2	Организационная структура экологического аудита в России. Кадровое обеспечение экологического аудита. Учебно-методические		Вопросы в рубежной контрольной	0	5	ОПК-10; ОПК-13; ПК-5; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
11	Процедуры экологического аудита. Методы экологического аудита.	2		Планирование программы и основной этап. Требования к организациям и аудиторам, осуществляющим экологическое аудирование. Внешние и внутренние аудиторы. основные принципы проведения экологического аудита: независимость и объективность экоаудитора.		Вопросы в рубежной контрольной			ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-10; ОПК-13;	[1], [2], [3], [4], [5]
12	Процедуры экологического аудита. Методы экологического аудита.		2	Заключительный этап и использование материалов программы экологического аудита. Методы оценки фактического воздействия производственной и хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду при проведении экологического аудирования.		Вопросы в рубежной контрольной	0	5	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-10; ОПК-13;	[1], [2], [3], [4], [5]



13	Процедуры аудита. Планирование программы экоаудита	Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации	2	Проведение аудита систем управления окружающей средой; ГОСТ Р ИСО 14012-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту. Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии» Определение направлений и аспектов экологической деятельности предприятия. Виды аудиторских доказательств. Обобщенная процедура выполнения программ экоаудита.		Конспект, вопросы в рубежной контрольной			ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ПК-5; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
14	Процедуры аудита. Планирование программы экоаудита		2	Проведение аудита систем управления окружающей средой; ГОСТ Р ИСО 14012-98 «Руководящие указания по экологическому аудиту. Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии» Определение направлений и аспектов экологической деятельности предприятия. Виды аудиторских доказательств. Обобщенная процедура выполнения программ экоаудита.		Конспект, вопросы в рубежной контрольной	0	5	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ПК-5; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
15	Этап проведения экологического аудита на объектах. Сбор, обработка и анализ информации экоаудита		2	Проведение инструктажа с экоаудиторами и определение потребностей в ресурсах (специальные знания, транспорт, документы и т.д.). Схема работы экологов- аудиторов на производственной		Вопросы в рубежной контрольной			ОК-6; ОПК-10; ОПК-13; ПК-5; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]

				Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации Площадке предприятия; посещение аудируемого объекта, осмотр территории предприятия; опрос персонала объекта. Изучение технологических и производственных процессов на предмет экологической чистоты.						
16	Этап проведения экологического аудита на объектах. Сбор, обработка и анализ информации экоаудита		2	Проведение инструктажа с экоаудиторами и определение потребностей в ресурсах (специальные знания, транспорт, документы и т.д.). Схема работы экологов-аудиторов на производственной площадке предприятия; посещение аудируемого объекта, осмотр территории предприятия; опрос персонала объекта. Изучение технологических и производственных процессов на предмет экологической чистоты.		Вопросы в рубежной контрольной	0	5	ОК-6; ОПК-10; ОПК-13; ПК-5; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
17	Заключительный этап и использование материалов программы экологического аудита. Оценка состояния окружающей среды	2		Заключительный этап программы экоаудита: анализ и оценка воздействия результатов производственной деятельности предприятия на окружающую среду. Расчеты локального и интегрального загрязнения окружающей среды проверяемым производством. Процедура выявления значимых и наиболее значимых экологических аспектов.		Вопросы в рубежной контрольной			ОК-6;; ОПК-10; ОПК-13; ПК-5; ПК-8	[1], [2], [3], [4], [5]
18	Заключительный этап и использование материалов программы экологического		2	Заключительный этап программы экоаудита: анализ и оценка воздействия результатов		Вопросы в рубежной контрольной	0	5	ОК-6;; ОПК-10; ОПК-13;	[1], [2], [3], [4], [5]

	аудита. Оценка состояния окружающей среды	Владелец процесса 7.5.3: Отдел документооборота Вид документа: Положение по деятельности Положение о разработке и реализации ОНП СОГУ		производственной деятельности предприятия на окружающую среду. Расчеты локального и интегрального загрязнения окружающей среды проверяемым производством. Процедура выявления значимых и наиболее значимых экологических аспектов.					ПК-5; ПК-8	
	2-й рубежный контроль					Компьютерно е тестирование	0	25		
	Текущая работа студентов						0	25		
	ИТОГО	18	18				0	100		

Таблица 5.1

## 6. Образовательные технологии

№/п.	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Определение структуры действующей системы производственного экологического контроля и управления	Практическое	2		Метод работы в малых группах
2	Подготовка и составление проекта аудиторского отчета	Практическое	2		Семинар в диалоговом режиме
3	Аудиторское заключение и его структура	Практическое	2	Поисковая	
4	Содержание аудиторского отчета	Практическое	2		Метод работы в малых группах
	Итого:		8		

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа студента определяется: государственным образовательным стандартом, действующими учебными планами по образовательным программам различных форм обучения, рабочими программами учебных дисциплин, средствами обеспечения СРС: учебниками, учебными пособиями и методическими руководствами, учебно-методическими комплексами и т. д. Базовая самостоятельная работа (БСР) обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям для всех дисциплин учебного плана. Дополнительная самостоятельная работа (ДСР) направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Виды заданий для самостоятельной работы: для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;

### 7.1. Примерная тематика рефератов

1. Экологический аудит как инструмент управления экологоэкономическими рисками и обеспечения устойчивого развития.
2. Комплексный экологический аудит. Экологический аудит как организационно-управленческий инструмент обеспечения национальной безопасности России в экологической сфере.
3. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация, приватизация.
4. Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита.
5. Инвестиционный процесс.

## 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

### Оценочный лист защиты реферата

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Отметк а
<b>I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
<b>II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
<b>III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ</b>		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ</b>		

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (P<sub>1</sub>) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

От 0 до 25 баллов (T<sub>1</sub>) – текущая работа студента в течение рубежа

2 -я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (P<sub>2</sub>) – аттестационная (рубежная) контрольная работа

От 0 до 25 баллов (T<sub>2</sub>) – текущая работа студента в течение рубежа

Экзамен (Э) – максимально 50 баллов.

Зачет (З) – максимально 50 баллов.

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено»/«удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично», в соответствии с набранной суммы баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет/экзамен в сессию в установленном порядке.

Студент, набравший на рубежных аттестациях 36 и более баллов, обязан сдавать экзамен (в устной форме) комиссионно время сессии. Итоговая оценка выводится следующим образом:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + \Theta}{2}$$

Студент, набравший на рубежных аттестациях менее 36 баллов, к сдаче экзамена в сессию не допускается.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов превышает 55. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачёт – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

#### Шкала итоговой академической успеваемости студентов

<i>Система оценок СОГУ</i>		
<i>Сумма баллов</i>	<i>Название</i>	<i>Числовой эквивалент</i>
86 - 100	Отлично	5
71-85	Хорошо	4
56-70	Удовле- твори- тельно	3
36-55	Неудовле- твори- тельно	2 (Fx)
0-35		2 (F)

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен/зачет в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

#### **Вопросы к зачету по дисциплине «Экологический аудит»:**

Общее понятие экологического аудита.

1. Понятие, содержание и сущность экологического аудита.
2. Основные подходы к пониманию сущности понятия «экологический аудит» в России.
3. Понятие и мотивация проведения экологического аудита
4. Виды экологического аудита.
5. Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита.
6. Инвестиционный процесс.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

7. Основы организации и внедрения экологического аудита.
8. Иерархические уровни экологических систем и нормативноправовая база их деятельности.
9. Регулирование отношений в области природопользования и охраны окружающей среды с использованием процедур экологического аудита.
10. Правовая основа экологического аудита за рубежом.
11. Этапы становления и развития системы эоаудита за рубежом.
12. Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита
13. Планирование экологической деятельности.
14. Зарубежный опыт в сфере экологического аудита. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в зарубежной хозяйственной практике.
15. Процедура проведения экологического аудита.
16. Экономическое регулирование экологической деятельности.
17. Правовая основа экологического аудита в России. Этапы становления и развития системы эоаудита в России.
18. Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность эоаудиторов и эоаудиторских организаций.
19. Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита
20. Правовая основа экологического аудита за рубежом
21. Экологический аудит как инструмент управления экологэкономическими рисками и обеспечения устойчивого развития.
22. Комплексный экологический аудит. Экологический аудит как организационно-управленческий инструмент обеспечения национальной безопасности России в экологической сфере.
23. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация, приватизация.
24. Международные признаваемые документы по экологическому аудированию и системам управления окружающей средой: стандарты, правила ЕС.
25. Практика аудита, связанного с окружающей средой в ЕС, США и Канаде.
26. Методические принципы международных нормативных документов и стандартов по проведению аудирования. ISO 14000.
27. Правовые основы аудиторской деятельности в России и направления ее развития.
28. Нормативная база экологического аудита. Нормативные документы по регулированию деятельности в области экологического аудита. ГОСТ Р ИСО 14010-98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные принципы»; ГОСТ Р ИСО 1401198 – «Руководящие указания по экологическому аудиту.
29. Требования к организациям и аудиторам, осуществляющим экологическое аудирование. Внешние и внутренние аудиторы.
30. Основные принципы проведения экологического аудита: независимость и объективность эоаудитора.
31. Методы оценки фактического воздействия производственной и хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду при проведении экологического аудирования.
32. Процедуры экологического аудита. Планирование программы и основной этап.
33. Инструментальные, в том числе неразрушающие физические методы контроля вредных выбросов, в реальном времени.
34. Методика натурного обследования объектов экологического аудирования.
35. Порядок составления протоколов экологического аудита и их виды.
36. Заключительный этап и использование материалов программы экологического аудита.

Положение о разработке и реализации ОПОП СОГУ

37. Характеристика эколога-аудитора и эколого-аудиторской организации.
38. Права и обязанности экологов-аудиторов. Права и обязанности аудируемого экономического субъекта.
39. Обобщенная процедура выполнения программ экоаудита. Этап подготовительных работ: определение основных целей и задач программы экоаудита; формирование группы; определение бюджета программы и сроков ее проведения; заключение договора на проведение экоаудита.
40. Метод материальных балансов и технологических и производственных расчетов.

**Образцы тестовых заданий:**

методы, используемые в практике экоаудит:

страхование  
экологический мониторинг  
анкетирование

нормативную базу экологического менеджмента составляют:

международные стандарты  
экологический кадастр  
экологический аудит

независимая комплексная документированная оценка соблюдения предприятием правил охраны окружающей среды:

экологический мониторинг  
экологический контроль  
экоаудит

свод экономических, экологических, организационных и технических показателей, характеризующих качество и количество природных ресурсов:

экологический аудит  
экологический кадастр  
экологический маркетинг  
правовая охрана природной среды

**9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

**а) основная литература**

1. Гершкорон Ф.А., Экологическая физиология / Гершкорон Ф. А. - Красноярск : СФУ, 2017. - 60 с. - ISBN 978-5-7638-3697-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836974.html>
2. Григорьев А.И., Экология человека : учебник / Под ред. А.И. Григорьева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-0720-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407202.html>
3. Петров К.М., Экология человека и культура / Петров К.М. - СПб. : ХИМИЗДАТ, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-93808-227-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082274.html>

**б) дополнительная литература**

4. Архангельский В.И., Гигиена и экология человека : учебник / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 176 с. (Серия "СПО") - ISBN 978-5-



9704-2530-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425305.html>

5. Ануфриев, А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / А.Ф. Ануфриев. - М.: Ось-89, 2014. - 112 с.

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

**Электронные ресурсы, обеспечивающие реализацию образовательных программ ФГБОУ  
ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова**

№	Наименование Электронного ресурса	Принадлежность	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок действия заключенного договора	Кол-во точек доступа/ пользователей	Характеристика доступа
1	ЭБС "Университетская библиотека Online"	Сторонняя	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	ООО «Некс-Медиа»	Договор № 21-02/2019 от 14.02.2019	01.01.2019г.- 30.06.2019г.	7000	По IP-адресу безлимитный
2	Электронная библиотека «Консультант студента»	Сторонняя	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>	ООО «ГЭОТАР»	Договор №174КС/09- 2014 от 11.09.2014	20.09.2014г. - 20.09.2015г.	200 карт доступа	безлимитный
				ООО«Политехресурс»	Договор №145СЛ/02- 2019 от 27.02.2019г.	01.03.2019г.01.03.2020г.	300ключей доступа. 300 карт доступа	безлимитный
3	Научная электронная библиотека eLibrary.ru	Сторонняя	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО "Научная электронная библиотека"	Лицензионное соглашение № 5051 от 02.09.2009 г.	Бессрочное	Кол-во доступов неограничено	Безлимитный
	База данных «ЭБС elibrary»			ООО РУНЭБ	Договор № SU-20- 12/2016-1 от 28.12.2016 г. Лиц.соглашение № 4758	29.12.2016 г.- 28.12.2026 г.	Кол-во доступов неограничено	По IP-адресу безлимитный
8	Электронная библиотека «Юрайт»	Сторонняя	<a href="http://biblio-online.ru">biblio-online.ru</a>	ООО «Юрайт»	Договор № 1ЭЮ от 27.02.19	01.03.2019г. – 01.03.2020г.	Кол-во доступов неограничено	По IP-адресу безлимитный

*г) методические указания, разработанные составителями Рабочей программы.*

#### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Лекционной аудиторией, оборудована специализированной (учебной) мебелью на 50 посадочных мест; техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Экологический аудит»: Рабочая станция: (компьютер DDR3 DIMM 3.4ггц,2GB DDR.SATA-III 500GB TFT; Проекционное мультимедийное оборудование (Мультимедийный проектор BenQ MS527, учебно-наглядные пособия: презентации, научные фильмы и видеоролики.

#### **11. Лист обновления/актуализации**

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники

(протокол № 13 от « 10 » 07 2019 г.)

Заведующий. кафедрой \_\_\_\_\_ Гаппоева В.С.

Одобрено советом факультета химии, биологии и биотехнологии

(протокол № 12 от « 12 » 07 2019 г.)

Председатель совета факультета \_\_\_\_\_ Агаева Ф.А.