

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 11:04:29  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Экологический менеджмент на предприятии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Техносферной безопасности</b>	
Учебный план	b200301_23_TBa23.plx Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Квалификация	<b>Бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	64,25	
самостоятельная работа	79,75	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	64,25	64,25	64,25	64,25
Контактная работа	64,25	64,25	64,25	64,25
Сам. работа	79,75	79,75	79,75	79,75
Итого	144	144	144	144

Москва 2023

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	- помочь обучающимся постичь основные закономерности и тенденции формирования и развития процедуры экологического аудита (ЭА) в целях обеспечения устойчивого развития;
1.2	- выработать научный подход к исследованию сложных многофакторных, междисциплинарных и межотраслевых проблем рационального использования, воспроизводства природных ресурсов и охраны окружающей среды;
1.3	- овладеть принципами, методами и приемами управления в данной области.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Надзор и контроль в сфере безопасности
2.1.2	Экологическое проектирование
2.1.3	Экономика природопользования
2.1.4	Безопасность жизнедеятельности
2.1.5	Управление техносферной безопасностью
2.1.6	Экологическая экспертиза и ОВОС
2.1.7	Инженерно-экологические изыскания
2.1.8	Правовые вопросы природопользования и охраны окружающей среды
2.1.9	Регулирование природоохранной деятельности
2.1.10	Анализ и обработка экологических данных
2.1.11	Мониторинг окружающей среды
2.1.12	Правоведение
2.1.13	Общая экология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Экологическое сопровождение проектов
2.2.2	Планирование и организация эксперимента
2.2.3	Практика подготовки научно-технических отчетов
2.2.4	Безопасность и экологическая эффективность проектных решений
2.2.5	Управление и контроль в сфере безопасности
2.2.6	Экологический менеджмент на предприятии
2.2.7	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере
Уровень 2	Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов;
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая способ ее решения, руководствуясь действующими правовыми нормами, имеющимися ресурсами и ограничениями;
Уровень 2	Решать конкретные задачи проекта заявленного качества
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 2	навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом;
Уровень 3	.

<b>ПК-3.1: Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на локальном уровне организации и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные понятия и категории ЭА; принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды и основные задачи в области контроля и управления антропогенным воздействием на окружающую среду; методы инструментального анализа в различных средах загрязняющих веществ и других факторов антропогенного воздействия на окружающую среду; правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам ЭА;
Уровень 2	правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам ЭА; методы оценки экологической и эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий; принципы организации и управления природоохранной деятельностью с учетом отраслевой специфики; основные подходы и методы анализа эколого-экономических ситуаций;
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами;
Уровень 2	использовать конкретные расчеты эколого-экономических рисков для принятия управленческих решений; обобщать материал, реферировать литературные источники и информационные материалы по проблеме; пользоваться литературными источниками, в том числе зарубежными, статистическими материалами, фактическими данными по проблемам экологического аудита, анализа и методам управления эколого-экономическими рисками;
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	принципами, методами и приемами управления в данной области; рациональными приемами поиска, сбора и хранения информации по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, а также анализа информации по поставленной конкретной задаче в данной области;
Уровень 2	принципами современного технического анализа и навыками обращения с соответствующей аналитической аппаратурой и приборами; составления и анализа принципиальных технологических и аппаратурных схем технологических процессов; методами проведения обследования и оценки экологической деятельности производства и разработки рекомендаций и предложений, направленных на ее совершенствование; методами

<b>ПК-4.1: Способен разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Методы системной оценки деятельности компании в сфере охраны труда
Уровень 2	Порядок подготовки аудита охраны труда и план его проведения
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Определять знания персонала в области охраны труда в организации
Уровень 2	Анализировать документы предприятия по охране труда
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками оформления форм отчета результатов аудита и способами его регистрации
Уровень 2	навыками планирования корректирующих мероприятий по результатам аудита
Уровень 3	.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные понятия и категории ЭА;
3.1.2	принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды и основные задачи в области контроля и управления антропогенным воздействием на окружающую среду;
3.1.3	методы инструментального анализа в различных средах загрязняющих веществ и других факторов антропогенного воздействия на окружающую среду; правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам ЭА;
3.1.4	методы оценки экологической и эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий;
3.1.5	принципы организации и управления природоохранной деятельностью с учетом отраслевой специфики;

3.1.6	основные подходы и методы анализа эколого-экономических ситуаций;
3.1.7	основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	формулировать и решать аналитические и практические задачи по применению процедуры экологического аудита в управлении сложными эколого-экономическими системами;
3.2.2	пользоваться компьютерными программами и информационными технологиями при использовании конкретных методов и решению задач по управлению природопользованием;
3.2.3	использовать конкретные расчеты эколого-экономических рисков для принятия управленческих решений;
3.2.4	обобщать материал, реферировать литературные источники и информационные материалы по проблеме;
3.2.5	пользоваться литературными источниками, в том числе зарубежными, статистическими материалами, фактическими данными по проблемам экологического аудита, анализа и методам управления эколого-экономическими рисками;
3.2.6	самостоятельно проводить процедуру экологического аудита и использовать ее результаты в хозяйственной практике;
3.2.7	применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	принципами, методами и приемами управления в данной области;
3.3.2	рациональными приемами поиска, сбора и хранения информации по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, а также анализа информации по поставленной конкретной задаче в данной области;
3.3.3	принципами современного технического анализа и навыками обращения с соответствующей аналитической аппаратурой и приборами;
3.3.4	составления и анализа принципиальных технологических и аппаратурных схем технологических процессов;
3.3.5	методами проведения обследования и оценки экологической деятельности производства и разработки рекомендаций и предложений, направленных на ее совершенствование; методами проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем, составления экологических паспортов предприятий;
3.3.6	методами работы в структурах управления безопасностью жизнедеятельности и принятия управленческих решений;
3.3.7	навыками проверки безопасного состояния объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение. Понятие и мотивация проведения экологического аудита</b>						
1.1	Общее понятие экологического аудита /Лек/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита /Лек/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Понятие и мотивация проведения экологического аудита /СР/	7	16	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Оформление аудиторского протокола по определению наличия и характеристик экологической документации предприятия ч.1 /Пр/	7	6	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	<b>Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение</b>						
2.1	Правовая основа экологического аудита за рубежом /Лек/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Правовая основа экологического аудита в России /Лек/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

2.3	Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита /СР/	7	19	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.4	Оформление аудиторского протокола по определению наличия и характеристик экологической документации предприятия ч.2 /Пр/	7	6	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 3. Кадровое и методическое обеспечение экологического аудита</b>							
3.1	Кадровое обеспечение экологического аудита /Лек/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Методы экологического аудита /Лек/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Кадровое и методическое обеспечение экологического аудита /СР/	7	24	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
3.4	Выполнение внутреннего аудита системы управления окружающей средой на предприятии ч.1 /Пр/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 4. Процедуры экологического аудита</b>							
4.1	Планирование программы и основной этап /Лек/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Заключительный этап и использование материалов программы экологического аудита /Лек/	7	4	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
4.3	Процедуры экологического аудита /СР/	7	20,75	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
4.4	Оформление аудиторского протокола по определению наличия и характеристик экологической документации предприятия ч.2 /Пр/	7	6	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
4.5	Выполнение внутреннего аудита системы управления окружающей средой на предприятии ч. 2 /Пр/	7	10	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация</b>							
5.1	Прием зачета /ИВКР/	7	0,25	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к подготовке к промежуточной аттестации:

#### Раздел 1

1. Принципы подготовки письменной информации аудитора. Содержание письменной информации аудитора. Порядок подготовки письменной информации аудитора.
2. Назначение эксперта. Оформление результатов работы эксперта. Использование результатов работы эксперта.
3. Назначение аудиторского заключения. Принципы составления аудиторского заключения.
4. Состав и содержание аудиторского заключения. Представление аудиторского заключения.
5. Роль и значение экологического аудирования.
6. Связь и различие экоаудита с финансовым и хозяйственным аудитом.
7. Цели и задачи экологического аудирования в Российской Федерации.
8. Этап проведения экологического аудирования на объектах.
9. Заключительный этап программы экоаудита.
10. Аудиторский отчет экоаудитора и его аудиторское заключение

#### Раздел 2

11. Содержание аудиторского отчета. ГОСТ Р ИСО 14010-98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные принципы».
12. ГОСТ Р ИСО 14011-98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту. Процедуры аудита. Проведение аудита

систем управления окружающей средой».

13. Подготовка и планирование экоаудиторской деятельности.
14. Общность и отличие процедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.
15. Отношения между экоаудиторами или экоаудиторскими организациями с одной стороны и аудируемыми экономическими субъектами.
16. Зарубежный опыт в сфере экологического аудита. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в зарубежной хозяйственной практике.
17. Ответственность при проведении экологического аудита.
18. Ответственность экономического субъекта, подлежащего обязательному экологическому аудиту.
19. Экономическое стимулирование экоаудиторской деятельности.

### Раздел 3

20. Этапы выполнения программ экоаудита.
21. Этап подготовительных работ при проведении экологического аудирования.
22. Расчет параметров загрязнения водоемов.
23. Расчет параметров загрязнения атмосферного воздуха.
24. Органы проведения аттестации экологов-аудиторов. Федеральные и региональные комиссии по аттестации экологов-аудиторов, их функциональные обязанности.
25. Требования, предъявляемые к лицам, подлежащим аттестации.
26. Принципы создания экоаудиторской фирмы.
27. Характеристика эколога-аудитора и эколого-аудиторской организации.
28. Права и обязанности экологических аудиторов.
29. Права и обязанности аудируемого экономического субъекта.
30. Методы оценки фактического воздействия производственной и хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду при проведении экологического аудирования.
31. Виды аудиторских доказательств. Источники аудиторских доказательств. Методы получения аудиторских доказательств.
32. Виды выборок. Порядок построения выборки. Оценка результатов выборки.
33. Основные термины и понятия экологического аудирования.
34. Требования, предъявляемые к экологическому аудированию, экологическим аудиторским организациям и экологу-аудитору.
35. Виды экологического аудита.
36. Классификация программ экологического аудирования.
37. Основные принципы экологического аудирования.
38. Методы контроля содержания вредных веществ в атмосфере.
39. Состояние законодательной и нормативной базы экологического аудирования за рубежом.

### Раздел 4

40. Основные принципы проведения экологического аудита.
41. Процедура выявления значимых экологических аспектов.
42. Процедура выявления наиболее значимых экологических аспектов.
43. Методические принципы международных нормативных документов и стандартов по проведению аудирования.
44. Содержание стандарта ISO 14000.
45. Анализ технического и экологического состояния производственного оборудования и технологических процессов.
46. Экологическая паспортизация технологического оборудования и технологических процессов.
47. Изучение технологического регламента, расчеты материальных балансов.
48. Расчеты локального и интегрального загрязнения окружающей среды проверяемым производством.
49. Методы контроля содержания вредных веществ в водных средах.
50. Методы контроля содержания вредных веществ в почве.
51. Расчет параметров загрязнения окружающей среды автотранспортом.
52. Основы подготовки рабочей документации аудита. Требования к содержанию рабочей документации. Требования к оформлению рабочей документации. Порядок хранения рабочей документации.
53. Требования, предъявляемые к изучению и оценке системы учета природоохранной деятельности. Требования, предъявляемые к изучению и оценке системы внутреннего контроля. Порядок оценки системы внутреннего контроля в ходе аудита.
54. Организация государственного регулирования деятельности в области экологического аудита в Российской Федерации.
55. Осуществление контроля за соблюдением экологическими аудиторами требований законодательства и нормативных актов Российской Федерации.
56. Состояние законодательной и нормативной базы экологического аудирования в РФ.
57. Структура и содержание аудиторского заключения экоаудитора.
58. Порядок оформления и подписания экоаудиторского заключения.
59. Ответственность экоаудитора за аудиторский отчет и аудиторское заключение.
60. Условия подготовки письма-обязательства. Форма и содержание письма-обязательства.

### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Экологический аудит и страхование" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических и

лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: вопросы для подготовки к устному опросу, варианты практических работ, контрольные вопросы для подготовки практических работ к защите.
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 8 семестре.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Буфетова М. В., Осипов Ю. Б.	Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2016
Л1.2	Экзарьян В. Н.	Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2016

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Кривошеин Д. А.	Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л2.2	Широков Ю. А.	Экологическая безопасность на предприятии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10
---------	------------

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиТех")

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Экологический аудит и страхование» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

- 1 Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
- 2 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
- 3 Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.