

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.09 Экологическая сертификация

05.03.06 Экология и природопользование

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическая сертификация» является формирование целостного представления о принципах экологического аудита и сертификации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях	ПК-2.3 Умеет выявлять основные источники опасности для потребителей при эксплуатации продукции.	знает Основные источники опасностей для потребителей при использовании продукции умеет Выявлять источники опасностей для потребителей при использовании (эксплуатации) продукции владеет навыками Выявление основных источников опасностей для потребителей при эксплуатации продукции
ПК-2 Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях	ПК-2.4 Владеет знаниями для организации экологической сертификации продукции организации	знает Технологическое оборудование организации и принципы его работы умеет Проводить экологическую сертификацию продукции владеет навыками Организации экологической сертификации продукции организации. Взаимодействия с органами экологической сертификации продукции.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологическая сертификация» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 7 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Экологическая сертификация» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

- Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования
- Природные ресурсы Ставропольского края
- Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Экологическая безопасность применения агрохимикатов
- Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур
- Комплексная экологическая оценка предприятия
- Комплексная экологическая оценка территории
- Экологическая агрохимия
- Биологическая защита экосистем
- Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Ознакомительная практика Экологическая агрохимия

Освоение дисциплины «Экологическая сертификация» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- Экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур
- Экология почв
- Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания
- Преддипломная практика
- Экологическая экспертиза
- Экологическая экспертиза предприятий

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая сертификация» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	72/2	12	24		36		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		6	6				
практической подготовки		12	24		36		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	72/2			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием ответственного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1									
1.1.	Методология оценки рисков и экологическое нормирование	7	6	2	4		4	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-2.3, ПК-2.4	

1.2.	Информационное обеспечение экологического аудита	7	6	2	4		4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Реферат	ПК-2.3, ПК-2.4
1.3.	Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга	7	6	2	4		4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-2.3, ПК-2.4
1.4.	Контрольная точка № 1	7	2		2		8	КТ 1	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-2.3, ПК-2.4
2.	2 раздел. Раздел 2									
2.1.	Система экологической сертификации	7	8	4	4		4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-2.3, ПК-2.4
2.2.	Организационная структура системы экологической сертификации	7	6	2	4		4		Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-2.3, ПК-2.4
2.3.	Контрольная точка № 2	7	2		2		8	КТ 2	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	ПК-2.3, ПК-2.4
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		72	12	24		36			
	Итого		72	12	24		36			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Методология оценки рисков и экологическое нормирование	Понятие риска, его основные виды. Сравнение величин рисков в различных отраслях экономики. Основные показатели оценки риска, их идентификация. Основные методологические подходы и этапы оценки экологического риска. Оценка степени влияния	2/-

	<p>факторов на величину экологического риска. Особенности воздействия деятельности сельскохозяйственных предприятий на окружающую среду. Основные принципы управления отходами. Снижение количества отходов, как основ управления экологическим риском.</p>	
<p>Информационное обеспечение экологического аудита</p>	<p>Источники формирования информации для проведения Экологического аудита, порядок экологического учета предприятия. Особенности информационного обеспечения в экологической сфере деятельности, понятие экологической информации, виды и формы документов предприятий как основа информационного обеспечения экологического аудита. Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них.</p>	<p>2/2</p>
<p>Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга</p>	<p>Понятие экологического мониторинга, его цели, задачи, основные виды; методы измерения и оценки информации, информационная система экомониторинга, учет экологических преобразований при подготовке решений о хозяйственном развитии, организация исследований по оценке воздействия на окружающую среду. Организация мониторинга атмосферного воздуха, водных объектов и почв. Мониторинг токсикологических воздействий.</p>	<p>2/-</p>
<p>Система экологической сертификации</p>	<p>Формы подтверждения соответствия объектов сертификации. Добровольная экологическая сертификация. Обязательная экологическая сертификация. Стандарт ISO 14001. Формы осуществления обязательной экологической сертификации. Международная и национальная система экологической сертификации. Система экологической маркировки. Объекты экологической сертификации.</p>	<p>4/2</p>
<p>Организационная структура системы экологической сертификации</p>	<p>Организационная структура системы международной Экологической сертификации. Организационная структура национальной системы экологической сертификации. Национальный орган по экологической сертификации. Центральный и базовый органы системы экологической сертификации. Порядок проведения работ по экологической сертификации.</p>	<p>2/2</p>
<p>Итого</p>		<p>12</p>

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Методология оценки рисков и экологическое нормирование	Анализ конкретных ситуаций: Оценка рисков предприятия Расчёт показателей воздействия Определение уровня опасности Работа с нормативными документами: Изучение законодательной базы Анализ стандартов	Пр	4/-/4
Информационное обеспечение экологического аудита	Анализ документации реального предприятия Составление рабочего плана аудита Разработка протокола проверки Формирование выводов по результатам анализа документации	Пр	4/2/4
Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга	Анализ документации предприятия для целей экологического аудита Составление плана экоаудиторской проверки Выявление потенциальных экологических рисков Оценка соответствия деятельности предприятия природоохранному законодательству	Пр	4/-/4
Контрольная точка № 1	Контрольная точка № 1	Пр	2/-/2
Система экологической сертификации	Анализ нормативных документов (работа в группах) Изучение образцов сертификатов	Пр	4/2/4
Организационная структура системы экологической сертификации	Анализ структуры системы сертификации Изучение функций центрального органа Рассмотрение полномочий органов сертификации Работа с нормативными документами	Пр	4/2/4
Контрольная точка № 2	Контрольная точка № 2	Пр	2/-/2
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам. Оценка факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды. (работа в группах).	4

Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	4
Изучение учебной литературы. Подготовка к устному опросу. Изучение темы "Анализ типичных ошибок при проведении экологического аудита"	4
Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	8
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	4
Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям. Тема для самостоятельного изучения "полномочия руководящих органов"	4
Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	8

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экологическая сертификация» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Экологическая сертификация».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экологическая сертификация».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Методология оценки рисков и экологическое нормирование. Изучение учебной литературы. Подготовка к устным опросам. Оценка факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды. (работа в группах).	Л1.1	Л2.6	Л3.1
2	Информационное обеспечение экологического аудита. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	Л1.1	Л2.6	Л3.1
3	Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга. Изучение учебной литературы. Подготовка к устному опросу. Изучение темы "Анализ типичных ошибок при проведении экологического аудита"	Л1.2	Л2.1	Л3.1
4	Контрольная точка № 1 . Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	Л1.1	Л2.2	Л3.1
5	Система экологической сертификации. Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	Л1.2	Л2.4	Л3.1
6	Организационная структура системы экологической сертификации . Изучение учебной литературы, подготовка к практическим	Л1.2	Л2.5	Л3.1

	занятиям. Тема для самостоятельного изучения "полномочия руководящих органов"			
7	Контрольная точка № 2. Изучение учебной литературы. Подготовка к контрольным точкам в виде контрольной работе	Л1.1	Л2.2	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экологическая сертификация»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Экологическая сертификация» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологическая сертификация» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
7 семестр		
КТ 1	Тест	10
КТ 1	Устный опрос	2
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3
КТ 2	Тест	10
КТ 2	Устный опрос	2
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3

Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
7 семестр			
КТ 1	Тест	10	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 1	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 2	Тест	10	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.

КТ 2	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Экологическая сертификация» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5

Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Экологическая сертификация»

Примерные теоретические вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Возникновение и развитие экологического аудита.
2. Экологический аудит: определение, цели, принципы.
3. Экологический аудит в международных стандартах.
4. Социально-экономическая обусловленность формирования экологического аудита в

России.

5. Стратегия природоохранной деятельности на этапе перехода к устойчивому развитию
6. Этапы становления экоаудита в зарубежных и российской системах аудита
7. Правовые основы экоаудита
8. Экоаудит: концептуальные положения
9. Аудитор-эколог: требования и аттестация.
10. Программа и процедура экологического аудита.
11. Управление природопользованием и природоохранной деятельностью производства.
12. Оценки системы управления и воздействия на окружающую среду функционирующего предприятия.
13. Критерии обязательности аудита организаций и предприятий.
14. Понятие риска, его основные виды.
15. Сравнение величин рисков в различных отраслях экономики.
16. Основные показатели оценки риска, их идентификация.
17. Основные методологические подходы и этапы оценки экологического риска.
18. Особенности воздействия деятельности предприятий на окружающую среду.
19. Управление экологическим риском при действии пестицидов, азотосодержащих соединений, соединений фосфора.
20. Сжигание и захоронение отходов.
21. Снижение количества отходов, как основа управления экологическим риском.
22. Оценка качества поверхностных вод.
23. Организация мониторинга различных природных объектов и его особенности.
24. Инвентаризация поступлений в окружающую среду.
25. Организация исследований по оценке воздействия на окружающую среду.
26. Формы подтверждения соответствия объектов сертификации.
27. Добровольная экологическая сертификация.
28. Установление технического регламента.
29. Обязательная экологическая сертификация.
30. Стандарт ISO 14001 цели, задачи, условия, срок действия.
31. Преимущества, которые обеспечивает сертификат ISO 14001.
32. Экологический менеджмент.
33. Формы осуществления обязательной экологической сертификации.
34. Цели экологической сертификации.
35. Международная система экологической сертификации.
36. Национальная система экологической сертификации.
37. Система экологической маркировки.
38. Зарубежный опыт маркировки продукции
39. Объекты экологической сертификации.
40. Экологические знаки.

Примерные темы для подготовки рефератов и докладов:

1. Федеральная система обязательной экологической сертификации
2. Требования нормативных документов, регулирующих деятельность в области производственного экологического управления и экологического менеджмента
3. Экологическое сознание как инструмент устойчивого развития
4. Государственные средства и средства предпринимателей, направляемые на природоохранные цели
5. Стандартизация природопользования и охрана окружающей среды
6. Экологическая сертификация

Примерные вопросы для устного опроса по теме 1

1. Понятие риска, его основные виды.
2. Сравнение величин рисков в различных отраслях экономики.
3. Основные показатели оценки риска, их идентификация.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 1

Задача 1. Анализ экологической ситуации

В промышленном городе наблюдается повышенное загрязнение воздуха. Основные источники загрязнения:

Металлургический комбинат

Химический завод

Тепловые электростанции

Задание:

Провести идентификацию опасностей

Оценить возможные риски для здоровья населения

Разработать план мероприятий по снижению рисков

Задача 2. Оценка воздействия на экосистему

На территории региона планируется строительство нового промышленного объекта.

Задание:

Провести анализ возможных экологических рисков

Оценить влияние на:

Атмосферный воздух

Водные объекты

Почвенный покров

Разработать систему экологического мониторинга

Примерные вопросы для устного опроса по теме 2

1. Источники формирования информации для проведения Экологического аудита, порядок экологического учета предприятия.

2. Понятие экологической информации, виды и формы документов предприятий как основа информационного обеспечения экологического аудита.

3. Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 2

Задача 1

Условие:

Предприятие планирует привлечение иностранных инвестиций. Для этого необходимо провести экологический аудит по методикам ЕБРР.

Вопросы:

Какие информационные источники необходимо собрать для проведения аудита?

Какие критерии оценки будут применяться?

Как подготовить предприятие к аудиту?

Задача 2

Условие:

При приватизации промышленного предприятия требуется уточнение величины экологического ущерба от прошлой деятельности.

Вопросы:

Какие документы необходимо проанализировать?

Какие методы оценки ущерба применяются?

Как оформить результаты аудита?

Задача 3

Условие:

На предприятии планируется внедрение системы управления окружающей средой по стандарту ISO 14000.

Вопросы:

Какие информационные базы потребуются?

Какие показатели необходимо отслеживать?

Как организовать документооборот?

Примерные вопросы для устного опроса по теме 3

1. Информационная система экомониторинга, учет экологических преобразований при подготовке решений о хозяйственном развитии, организация исследований по оценке воздействия

на окружающую среду.

2. Организация мониторинга атмосферного воздуха, водных объектов и почв.

3. Мониторинг токсикологических воздействии

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 3

Задача 1. Оценка экологической деятельности предприятия

Условие:

На территории промышленного района расположено предприятие по производству химических веществ. В ходе государственного экологического мониторинга выявлены превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосфере.

Задание:

Разработать план проведения экологического аудита предприятия.

Определить основные показатели для оценки экологической деятельности.

Предложить меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Задача 2. Подготовка к экологической экспертизе

Условие:

Компания планирует строительство нового завода по переработке отходов. Необходимо провести экологический аудит для получения разрешения на строительство.

Задание:

Составить перечень необходимых документов для проведения аудита.

Определить критерии оценки воздействия на окружающую среду.

Разработать рекомендации по минимизации экологического риска.

Задача 3. Анализ системы экологического менеджмента

Условие:

На предприятии отсутствует система экологического менеджмента. Руководство планирует её внедрение.

Задание:

Провести предварительный анализ текущей экологической ситуации.

Разработать структуру системы экологического менеджмента.

Составить план внедрения системы.

Примерные вопросы для устного опроса по теме 5

1. Обязательная экологическая сертификация.

2. Стандарт ISO 14001.

3. Формы осуществления обязательной экологической сертификации.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 5

Задача 1. Сертификация продукции

Условие:

Предприятие производит бытовую химию. Руководство планирует получить экомаркировку для новой линейки средств для стирки.

Задание:

Определить необходимые критерии для получения экосертификата.

Составить план действий для получения сертификации.

Рассчитать примерные затраты на проведение сертификации.

Предложить стратегию продвижения сертифицированной продукции.

Задача 2. Сертификация производства

Условие:

Текстильное предприятие внедряет систему экологического менеджмента.

Задание:

Определить требования для получения сертификата ISO 14001.

Составить перечень необходимых документов.

Разработать программу экологического аудита.

Предложить меры по улучшению экологической эффективности.

Примерные вопросы для устного опроса по теме 6

1. Организационная структура системы международной Экологической сертификации.

2. Организационная структура национальной системы экологической сертификации.

3. Национальный орган по экологической сертификации.

Примерные практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи по теме 6

Задача 1. Создание системы сертификации

Условие:

Компания планирует создать собственную систему экологической сертификации для продукции.

Задание:

Разработать организационную структуру системы сертификации.

Определить функции каждого подразделения.

Составить схему взаимодействия между элементами структуры.

Разработать регламент работы системы.

Задача 2. Интеграция в международную систему

Условие:

Российское предприятие хочет получить признание своей системы сертификации на международном уровне.

Задание:

Изучить требования международных стандартов.

Определить необходимые изменения в организационной структуре.

Составить план действий по интеграции.

Оценить необходимые ресурсы.

Контрольная точка № 1)

Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

1. Этапы становления экоаудита в зарубежных и российской системах аудита

2. Тестирование (оценка умений) (10 баллов).

1. Экологический аудит впервые был проведен в:

А) Великобритании; Б) Германии;

Б) США.

2. Экологический аудит- это:

А) процедура ревизии;

Б) контрольная процедура; комплексная проверка.

3. Законодательную основу экоаудит впервые получил в соответствии с:

А) Законом США « О защите окружающей среды от загрязнения»1990 года Б) Законом РФ «Об охране окружающей природной среды» 1991года

«Руководством по экологическому менеджменту и экологическому аудиту ЕС»,1993 года

4. Страны, где наиболее распространен опыт применения экоаудита (исключить лишнее): А) Индия;

Б) Германии; США.

5. Критерии аудита – это (исключить лишнее):

А) процедуры или требования, в соответствии с которыми проводится аудит; Б) совокупность политик, в соответствии с которыми проводится аудит;

Б) установленные государством нормы проведения аудита.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов): Составьте сравнительную таблицу по следующим инструментам экологического регулирования: экоаудита, экоконтроля, экомониторинга, ОВОС, экоэкспертизы. В таблице следует отразить цели, задачи, объект, предмет и методы исследования,

стадии хозяйственной деятельности, на которых применяются инструменты, юридический статус инструментов.

Контрольная точка № 2)

Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов):

1. Учет экологических преобразований при подготовке решений о хозяйственном развитии.

2. Тестирование (оценка умений) (10 баллов).

1. Свидетельства аудита - это:

А) показания очевидцев экологического аудита;

Б) изложения фактов, которые связаны с критериями аудита и могут быть проверены.

В) записи и другая информация по аудиту;

2. Аудиторская деятельность предполагает (исключить лишнее):

А) предпринимательскую деятельность аудиторов (аудиторских фирм) по осуществлению вневедомственных проверок отчетности и документов

Б) предпринимательскую деятельность аудиторов (аудиторских фирм) по оказанию аудиторских услуг В) предпринимательскую деятельность аудиторов (аудиторских фирм) по ведению финансовой и иной документации предприятия

3. Целями экологического аудита могут быть (исключить лишнее):

А) подтверждение соответствия требованиям законодательства; Б) ускорение процесса получения экологического сертификата;

В) содействие улучшению системы экологического менеджмента.

4. Что не является задачей экологического аудита:

А) оценку исходной ситуации при разработке и внедрении СЭМ; Б) анализ экологических рисков организации;

В) разработка плана действий по реформированию СЭМ.

5. Предметом исследования экологического аудита выступает (исключить лишнее): А) система управления отходами;

Б) аспекты оценки эффективности инвестиционных проектов; В) финансово-бухгалтерская отчетность предприятия.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Разработайте миссию, экологическую политику и экологическую программу компании, работающей в сфере экобизнеса / нефтедобывающей сфере.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Годин А. М. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Москва: Дашков и К, 2017. - 88 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93496>

Л1.2 Щепеткина И. В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. - 104 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171782>

дополнительная

Л2.1 Заика И. Т., Смоленцев В. М. Системное управление качеством и экологическими аспектами [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Магистратура. - Москва: Вузовский учебник, 2014. - 384 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=452255>

Л2.2 Разумов Экология [Электронный ресурс]:Учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 296 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=315994>

Л2.3 Пушкарь В. С., Якименко Экология [Электронный ресурс]:Учебник; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 395 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=972302>

Л2.4 Собгайда Н. А. Методы контроля качества окружающей среды [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2019. - 112 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1019765>

Л2.5 Поломошнова Н. Ю., Имескенова Э. Г., Бессмольная М. Я. Экология [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 128 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/155694>

Л2.6 Анциферова И. В. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Пермь: ПНИПУ, 2015. - 360 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/161038>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 сост.: С. В. Окрут, Т. Г. Зеленская, Е. Е. Степаненко, В. А. Халикова ; Ставропольский ГАУ Экологическая сертификация:учеб. пособие для студентов вузов направления. 05.04.06 "Экология и природопользование". - Ставрополь: АГРУС, 2022. - 1,06 МБ

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Сайт Министерства природных ресурсов СК	https://mpr26.ru/deyatelnost/otchety-doklady/o-sostoyanii-okruzhayushchey-sredy-i-prirodopolzovanii-v-stavropolskom-krae/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углубленным рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры экологии и ландшафтного строительства, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Экологическая сертификация» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных, практических и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	86/АД М 86/АД М	специализированная мебель на 23 посадочных места, персональный компьютер – 12 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт. специализированная мебель на 23 посадочных места, персональный компьютер – 12 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт.
		86/АД М	специализированная мебель на 23 посадочных места, персональный компьютер – 12 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		88/АД М	Специализированная мебель на 42 посадочных места, ноутбук Asus - 8 шт., Интерактивная доска - IQ Board, мультимедийный проектор Optoma - 1 шт.
		88/АД М	Специализированная мебель на 42 посадочных места, ноутбук Asus - 8 шт., Интерактивная доска - IQ Board, мультимедийный проектор Optoma - 1 шт.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Экологическая сертификация» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894).

Автор (ы)

_____ доц. КЭИЛС, ксхн Зеленская Тамара Георгиевна

Рецензенты

_____ профессор , д.с/х.н Шутко Анна Петровна

Рабочая программа дисциплины «Экологическая сертификация» рассмотрена на заседании Кафедра защиты растений, экологии и химии протокол № 24 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Заведующий кафедрой _____ Зеленская Тамара Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Экологическая сертификация» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № 6 от 31.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Руководитель ОП _____