

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ:

декан факультета экологии и  
ландшафтной архитектуры,  
профессор, д.с.-х.н.

\_\_\_\_\_ А. Н. Есаулко

« 11 » мая 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.13 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ**

Шифр и наименование дисциплины по учебному плану

**05.03.06 – Экология и природопользование**

Код и наименование направления подготовки

**Охрана окружающей среды и экологическая безопасность**

Наименование профиля подготовки

**Бакалавр**

Квалификация выпускника

**Очная, заочная**

Форма обучения

**2022**

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

### 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(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	<b>Знания:</b> факторов вредного воздействия на объекты окружающей среды
		<b>Умения:</b> определять степень вредного воздействия на объекты окружающей среды
		<b>Навыки и/или трудовые действия:</b> идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности
ПК-2 Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации	ПК-2.4 Владеет знаниями для организации экологической сертификации продукции организации	<b>Знания:</b> С/02.6 Зн.8 Порядка проведения экологической сертификации продукции (40.117) С/02.6 Зн.4 Технологического оборудования организации и принципы его работы (40.117)
		<b>Умения:</b> Провести экологическую сертификацию продукции (40.117) С/02.6 У.4 Организовывать экологическую сертификацию продукции (40.117) С/02.6 У.5 Взаимодействовать с органами экологической сертификации продукции (40.117)
		<b>Навыки и/или трудовые действия:</b> Проведения экологической сертификации продукции (40.117) С/02.6 ТД.4 Организации экологической сертификации продукции организации Взаимодействия с органами экологической сертификации продукции (40.117)

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.13 «Экологическая сертификация» является дисциплиной вариативной части бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

-студентами очной формы обучения в 7 семестре.

-студентами заочной формы обучения на 4 курсе

Для освоения дисциплины «Экологическая сертификация» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: Техногенные системы и экологические риски; Экологический мониторинг, Биологическая защита экосистем, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Экологическая токсикология

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

-Экологическая безопасность применения агрохимикатов

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

–Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

**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 распределение по видам работ представлены ниже.

**Очная форма обучения**

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	-	Зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		6	6		-	-	
<i>практической подготовки</i>		6	12		18	-	-

  

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации и перед экзаменом	Экзамен
7				0,12			

**Заочная форма обучения**

Курс	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	72/2	2	4		62	4	зачет
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	2		-		-
<i>практической подготовки</i>		2	2		32	-	-

курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен	
4	72/2	-	-	0,12	-	-	-	

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

**Очная форма обучения**

№ п/п	Разделы дисциплины и темызанятий	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Коды индикаторов формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
1	Методология оценки рисков и экологическое нормирование	10	2	4		4	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
2	Информационное обеспечение экологического аудита	10	2	4		4	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания, реферат	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
3	Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга	10	2	4		4	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
Контрольная точка № 1		10	-	2		8	Контрольная работа		УК-8.1; ПК-2.4
4	Система экологической сертификации	12	4	4		4	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
5	Организационная структура системы экологической сертификации	10	2	4		4	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
Контрольная точка № 2		10		2		8	Контрольная работа		УК-8.1; ПК-2.4

	<b>Практическая подготовка</b>		6	12		18			УК-8.1; ПК-2.4
	<b>Промежуточная аттестация</b>		-	-			Зачет		УК-8.1; ПК-2.4
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>36</b>			

### Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Коды индикаторов формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
				Практические	Лабораторные				
1	Методология оценки рисков и экологическое нормирование	10				10	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
2	Информационное обеспечение экологического аудита	12				12	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания, реферат	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
3	Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга	12				12	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
4	Система экологической сертификации	12	2			10	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4
5	Организационная структура системы экологической сертификации	12		2		10	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	устный опрос, практико-ориентированное задание	УК-8.1; ПК-2.4

	Контрольная точка	10		2		8	Контрольная работа		УК-8.1; ПК-2.4
	Практическая подготовка		2	2		32			УК-8.1; ПК-2.4
	Промежуточная аттестация	4	-	-			Зачет		УК-8.1; ПК-2.4
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		<b>62</b>			

**5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\***

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		очная форма	заочная форма
1. 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 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.	2/-/-	-/-/-
2. Информационное обеспечение экологического аудита (Лекция с ошибками)	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.	2/2/2	-/-/-
3. Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга	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.	2/-/-	-/-/-
4. Система экологической сертификации (Лекция с ошибками)	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.	4/2/2	2/-/2

5. Организационная структура системы экологической сертификации ( <i>Лекция с ошибками</i> )	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.	2/2/2	-/2/-
<b>Итого:</b>		<b>12/6/6</b>	<b>2/2/2</b>

**5.2. Семинарские (практические, лабораторное) 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	
		очная форма	заочная форма
1. Методология оценки рисков и экологическое нормирование	<u>Практическое занятие №1</u> Методологические основы экологического мониторинга	2/-/-	-/-/-
	<u>Практическое занятие №2</u> Методологические подходы к оценке рисков	2/-/-	-/-/-
	<u>Практическое занятие №3</u> Информационное обеспечение экологического аудита	2/-/-	-/-/-
2. Информационное обеспечение экологического аудита	<u>Практическое занятие №4</u> Расчет ущерба от загрязнения ( <i>работа в малых группах</i> )	2/2/-	-/-/-
	Контрольная точка №1 по разделу 1	2	
3. Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга	<u>Практическое занятие №5</u> Идентификация опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	2/-/2	-/-/-
	<u>Практическое занятие №6</u> Порядок проведения экологической сертификации продукции	2/-/2	-/-/-
4. Система экологической сертификации	<u>Практическое занятие №7</u> Организации экологической сертификации ( <i>работа в малых группах</i> )	4/2/4	2/2/2
5. Организационная структура системы экологической сертификации	<u>Практическое занятие №8</u> Взаимодействие с органами экологической сертификации продукции. ( <i>работа в малых группах</i> )	4/2/4	-/-/-
	Контрольная точка №2 по разделу 2	2	2/-
<b>ИТОГО</b>		<b>24/6/12</b>	<b>4/2/2</b>

\* Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

**5.3 Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен**

## 5.4 Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к теку- щему конт- ролю	к зачету	к теку- щему кон- т-ролю	к зачету
Изучение учебной литературы, подготовка к практическим занятиям	10		20	
Подготовка к устным опросам, подготовка докладов, рефератов	12		20	
Подготовка к контрольным точкам	14		22	
Подготовка к контрольной работе (самостоятельной)				
Подготовка к зачету				4
<b>Итого</b>	<b>36</b>		<b>62</b>	<b>4</b>

## 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 по освоению дисциплины «Экологическая сертификация».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Экологическая сертификация».
4. Методические рекомендации по выполнению реферата.
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

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)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Методология оценки рисков и экологическое нормирование	1,2,3,4,5,6	1,2,3	1,2,3,4
2	Информационное обеспечение экологического аудита	1,2,3,4,5	1,2,3	1,2,3,4
3	Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга	1,2,3,4,5,6	1,2,3	1,2,3,4
4	Система экологической сертификации	1,3,4,5	1,2,3	1,2,3,4
5	Организационная структура системы экологической сертификации	1,2,3,4,6	1,2,3	1,2,3

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



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

### Очная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	Экологическая токсикология				+				
	Биологическая защита экосистем				+				
	Технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+		
	Техногенные системы и экологические риски					+	+		
	Экологический мониторинг							+	
	<b>Экологическая сертификация</b>							+	
	Экологическая безопасность применения агрохимикатов						+		
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								+
ПК-2.4 Владеет знаниями для организации экологической сертификации продукции организации	Технологическая (проектно-технологическая) практика				+		+		
	<b>Экологическая сертификация</b>							+	
	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания								+
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								+
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								+

### Заочная форма обучения

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	Курс							
		1	2	3	4	5	6	7	8
УК-8.1 Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности	Экологическая токсикология		+						
	Биологическая защита экосистем		+						
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+					
	Техногенные системы и экологические риски			+					
	Экологический мониторинг				+				
	<b>Экологическая сертификация</b>				+				
	Экологическая безопасность применения агрохимикатов			+					
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				+				
ПК-2.4 Владеет знаниями	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+					

для организации экологической сертификации продукции организации	<b>Экологическая сертификация</b>				+				
	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания				+				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+				
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				+				

## 7.2 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности «Экологическая сертификация»

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 зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО».

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
1. Контрольная точка №1	Реферат	5
	Контрольная работа	15
	Практико-ориентированные задачи	10
2. Контрольная точка №2	Практико-ориентированные задачи	10
	Контрольная работа	10
	Тестирование	10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		<b>60</b>
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
<b>Итого</b>		<b>100</b>

\*\*\* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

**Для студентов очной формы обучения.** Знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

#### **Критерии оценки активности на лекционных занятиях (max – 10 баллов)**

10 баллов: студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

-1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

#### **Критерии оценки результативности работы на практических занятиях (max – 15 баллов)**

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий различного уровня по дисциплине (практико-ориентированных заданий).

Критерии оценки устного опроса (оценка знаний; max – 0,5 балл за опрос; 2,5 балла за семестр):

0,5 балла: за оцененные на «отлично» ответы на поставленные вопросы; 0,3 балла: за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные вопросы;

0,1 балла: за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные вопросы; 0 баллов: за отсутствие ответа на поставленные преподавателем вопросы.

Критерии оценки выполнения практико-ориентированных заданий (оценка умений; max – 1 балл за занятие; 4 балла за семестр):

1 балл: задание выполнено в обозначенный преподавателем срок и рациональным способом; при выполнении нет затруднений, получен верный ответ, оформлены выводы; 0,7 баллов: задание выполнено в обозначенный преподавателем срок; но допущены

незначительные ошибки, не искажающие выводы;

0,5 баллов: задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

0,3 балла: задание выполнено с задержкой, с существенными ошибками; 0 баллов: задание не выполнено.

Критерии оценки активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме – круглых столах, семинарах-дискуссиях (оценка знаний, умений; max – 2 балла за занятие, 4 балла за семестр):

2 балла: студент активно принимает участие в обсуждаемой теме, приводит доводы и аргументы с использованием правовых знаний;

1,5 балла: студент недостаточно активно принимает участие в обсуждаемой теме, приводит доводы и аргументы с использованием правовых знаний;

1 балл: студент принимает участие в обсуждаемой теме, приводит недостаточно аргументированные доводы;

0,5 балла: студент недостаточно активно принимает участие в обсуждаемой теме, приводит недостаточно аргументированные доводы;

0 баллов: студент не принимает участие в работе.

Критерии оценки активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме – работа в малых группах (оценка навыков; max – 2 балла за занятие; 2 балла за семестр):

2 балла: работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, аккуратно, при выполнении нет затруднений, получен верный ответ, оформлены и защищены выводы;

1,5 балла: работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, с

незначительными ошибками, не искажающими выводы, оформлены и защищены выводы;

1 балл: работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, с ошибками, искажающими выводы, оформлены выводы, защита выводов не состоялась;

0,5 балла: работа выполнена с нарушением сроков, защита выводов не состоялась; 0 баллов: работа не выполнена.

**Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости на контрольных точках (рубежном контроле)** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов.

*Критерии оценки контрольной работы (max – 30 баллов за контрольную работу; 60 балла за семестр).* Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам выполнения письменной контрольной работы (контрольная точка), которая включает теоретический вопрос (оценка знаний) и практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков).

*Критерии оценки ответа на теоретический вопрос (знания):*

10 баллов: при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

7–8 баллов: при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

5–6 баллов: показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

1–4 балла: при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа; 1 балл: при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов: при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

*Критерии оценки практико-ориентированных заданий (умения):*

10 баллов: при выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом, оформлены правильные выводы;

8–9 баллов: при выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом, сделаны правильные выводы;

5–7 баллов: при выполнении задания допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы, задание выполнено нерациональным способом;

3–4 балла: при выполнении задания допущены ошибки, задание выполнено нерациональным способом, сделаны неправильные выводы;

1–2 балла: выполнении задания допущены грубые ошибки, выводы не оформлены. 0 баллов: при полном невыполнении задания.

*Критерии оценки практико-ориентированных заданий (навыки):*

10 баллов: при выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом, сделаны правильные выводы;

8–9 баллов: при выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом, сделаны правильные выводы;

5–7 баллов: при выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом, сделаны неправильные выводы;

3–4 балла: при выполнении задания допущены ошибки, искажающие выводы;

1–2 балла: при выполнении задания грубые допущены ошибки, выводы не получены; 0 баллов: задание не выполнено.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, а также активном участии в круглых столах и семинарах, научных конференциях, он может получить **поощрительные баллы** за подготовку доклада, реферата, сопровождаемого презентацией (не более 15 баллов).

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на

нее.

*Критерии оценки реферата:*

5 баллов: выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

4 баллов: основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

3 балла: имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

1 – 2 балла: тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Доклад** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

*Критерии оценки доклада:*

5 баллов: выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию;

4 баллов: в выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи;

3 балла: в выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации;

1-2 балла: выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Тесты - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Критерии оценки: один вопрос составляет 1,5 балла, min - 0 баллов, max – 15

баллов 15 баллов - выставляется студенту, если в тесте 100% правильных

ответов;

13,5 баллов - выставляется студенту, если в тесте 90% правильных

ответов 12 баллов - при 80% правильных ответов;

10,5 баллов -60% правильных ответов;

9 балла -50% правильных ответов;

7,5 балла - 40% правильных ответов

0 баллов - менее 40% правильных ответов.

**Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения**

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает решение задач, реферат, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**max 60 баллов**), посещение лекций (**max 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**max 15 баллов**), поощрительные баллы (**max 15 баллов**).

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

№ контроль ной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	Реферат	5
	Практико-ориентированные задачи	15
	Тестирование	10
	Контрольная работа по всем темам дисциплины	30
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

\*\*\* Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

**Для студентов заочной формы обучения.** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

#### **Критерии оценки активности на лекционных занятиях (max – 10 баллов)**

10 баллов: студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

-1 балл – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

#### **Критерии оценки результативности работы на практических занятиях (max – 15 баллов)**

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий различного уровня по дисциплине (практико- ориентированных заданий).

##### Критерии оценки устного опроса (оценка знаний; max – 0,5 балл за опрос; 2,5 балла за семестр):

0,5 балла: за оцененные на «отлично» ответы на поставленные вопросы; 0,3 балла: за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные вопросы;

0,1 балла: за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные вопросы; 0 баллов: за отсутствие ответа на поставленные преподавателем вопросы.

##### Критерии оценки выполнения практико-ориентированных заданий (оценка умений; max – 1 балл за занятие; 4 балла за семестр):

- 1 балл: задание выполнено в обозначенный преподавателем срок и рациональным способом; при выполнении нет затруднений, получен верный ответ, оформлены выводы; 0,7 баллов: задание выполнено в обозначенный преподавателем срок; но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

0,5 баллов: задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы;

0,3 балла: задание выполнено с задержкой, с существенными ошибками; 0 баллов: задание не выполнено.

##### Критерии оценки активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме – круглых столах, семинарах-дискуссиях (оценка знаний, умений; max – 2 балла за занятие, 4 балла за семестр):

2 балла: студент активно принимает участие в обсуждаемой теме, приводит доводы и аргументы с использованием правовых знаний;

1,5 балла: студент недостаточно активно принимает участие в обсуждаемой теме, приводит доводы и аргументы с использованием правовых знаний;

1 балл: студент принимает участие в обсуждаемой теме, приводит недостаточно аргументированные доводы;

0,5 балла: студент недостаточно активно принимает участие в обсуждаемой теме, приводит недостаточно аргументированные доводы;

0 баллов: студент не принимает участие в работе.

Критерии оценки активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме – работа в малых группах (оценка навыков; max – 2 балла за занятие; 2 балла за семестр):

2 балла: работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, аккуратно, при выполнении нет затруднений, получен верный ответ, оформлены и защищены выводы;

1,5 балла: работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, с незначительными ошибками, не искажающими выводы, оформлены и защищены выводы;

1 балл: работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, с ошибками, искажающими выводы, оформлены выводы, защита выводов не состоялась;

0,5 балла: работа выполнена с нарушением сроков, защита выводов не состоялась; 0 баллов: работа не выполнена.

**Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости на контрольных точках (рубежном контроле)** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов.

Критерии оценки контрольной работы (max – 30 баллов за контрольную работу; 60 балла за семестр). Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам выполнения письменной контрольной работы (контрольная точка), которая включает теоретический вопрос (оценка знаний) и практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков).

Критерии оценки ответа на теоретический вопрос (знания):

10 баллов: при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

7–8 баллов: при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

5–6 баллов: показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

1–4 балла: при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа; 1 балл: при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов: при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки практико-ориентированных заданий (умения):

10 баллов: при выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом, оформлены правильные выводы;

8–9 баллов: при выполнении задания нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом, сделаны правильные выводы;

5–7 баллов: при выполнении задания допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы, задание выполнено нерациональным способом;

3–4 балла: при выполнении задания допущены ошибки, задание выполнено нерациональным способом, сделаны неправильные выводы;

1–2 балла: выполнении задания допущены грубые ошибки, выводы не оформлены. 0 баллов: при полном невыполнении задания.

Критерии оценки практико-ориентированных заданий (навыки):

10 баллов: при выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом, сделаны правильные выводы;

8–9 баллов: при выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом, сделаны правильные выводы;

5–7 баллов: при выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом, сделаны неправильные выводы;

3–4 балла: при выполнении задания допущены ошибки, искажающие выводы;

1–2 балла: при выполнении задания грубые допущены ошибки, выводы не получены; 0 баллов: задание не выполнено.

Если за письменные ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, а также активном участии в круглых столах и семинарах, научных конференциях, он может получить **поощрительные баллы** за подготовку доклада, реферата, сопровождаемого презентацией (не более 15 баллов).

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

*Критерии оценки реферата:*

5 баллов: выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

4 баллов: основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

3 балла: имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод;

1 – 2 балла: тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Доклад** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

*Критерии оценки доклада:*

5 баллов: выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию;

4 баллов: в выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи;

3 балла: в выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации;

1-2 балла: выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Тесты - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Критерии оценки: один вопрос составляет 1,5 балла, min - 0 баллов, max – 15 баллов 15 баллов - выставляется студенту, если в тесте 100% правильных ответов;

13,5 баллов - выставляется студенту, если в тесте 90% правильных ответов 12 баллов - при 80% правильных ответов;

10,5 баллов -60% правильных ответов;

9 балла -50% правильных ответов;

7,5 балла - 40% правильных ответов

0 баллов - менее 40% правильных ответов.



## **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 наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

### **7.3 Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **Вопросы для собеседования**

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 России 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 задания для выполнения на практических занятиях**

**1. Задание:** 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.

**2. Задание:** Разработайте миссию, экологическую политику и экологическую программу компании, работающей в сфере экобизнеса / нефтедобывающей сфере.

**3. Задание:** Найти примеры кооперирования предприятий между собой, а также кооперирования предприятий с государственными и общественными организациями в природоохранной сфере

**4. Задание:** Составьте сравнительную таблицу, отражающую требования к уровню компетенции аудиторов (с одной стороны – требования ISO 19011, с другой стороны – требования, предъявляемые к экоаудиторам в России).

**5. Задание:** Составьте сравнительную таблицу по рассмотренным направлениям экоаудита, отражающую их цели, задачи, критерии, применяемые методы, основные исследуемые вопросы.

### **Примерные творческие задания для выполнения на практических занятиях, проводимых в интерактивных формах (работа в малых группах)**

**1. Задание:** На территории города работает два крупных промышленных предприятия, которые сбрасывают в бассейн реки Кубань следующее количество вредных веществ:

1 п/п – СПАВ 100 тыс. т., нефтепродукты 50 тыс. т., цинк 500 тонн, мышьяк 150 тыс. тонн, формальдегидов 80 тыс. тонн.

В результате установки новых водоочистных сооружений сократились выбросы нефтепродуктов, цинка и мышьяка всего на 45% от первоначального количества, а СПАВ и формальдегидов на 35%.

2 п/п – 7,875 т/сутки.

После проведения водоохраных мероприятий объем выбросов загрязняющих веществ составил 65% от первоначальных данных.

Определить годовой экономический ущерб до и после проведения водо-охраных мероприятий на предприятиях, а так же их суммарное значение, выявить предотвращенный экономический ущерб после реконструкции водоочистных сооружений по каждому предприятию и их суммарное значение.

**2. Задание:** Предприятие «Ижорские заводы» за год разместило на несанкционированной свалке в черте города Колпино 50 тонн отходов 4 класса опасности (в пределах лимита) – горелую землю из литейного цеха, шлак из мартеновских печей, окалину от работы прокатных и кузнечно-прессовых цехов. Определить годовую плату за размещение отходов.

Норматив платы за размещение 1 тонны отходов 4 класса опасности в пределах установленных лимитов размещения отходов = 2000 руб.

Повышающий коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха в г. Колпино (Северо – Западный э. р.) = 1,5

Коэффициент индексации платы в связи с ростом цен (применяется к ставкам) = 623а  
несанкционированное размещение плата увеличивается в 5 раз.

Коэффициент за размещение отходов в черте города = 5

### **Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения**

#### **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.

**Примерные тестовые задания**

1. Указать не верное направление специализированных экоаудитов: а) аудит безопасности процессов б) аудит эффективности управления организацией в) аудит безопасности процессов	8. Какой процесс не относится к методам проведения экологического аудита: а) процесс прослеживания вперед; б) процесс прослеживания по частям; в) процесс условного прослеживания .
2. По какой схеме не проводится обследование объекта аудита : а) аудит взаимодействия процессов системы менеджмента; б) аудит деятельности подразделений; в) аудит финансово-правовой ответственности организации.	9. В состав объектов экологического аудита включаются (исключить лишнее): а) продукция; б) законодательные акты; в) системы менеджмента.
3. Указать не существующую форму проведения экологического аудита: а) коммерческая б) добровольная; в) обязательная;	10. Одной из стадий проведения аудита является: а) проверка стабильности; б) проверка адекватности; в) проверка комплексности.
4. Типы отраслевого экологического аудита: а) структурный аудит; б) проблемный аудит; в) функциональный аудит.	11. Виды аудитов (исключить лишнее): а) внутренний ; б) внешний; в) двойной

5. В каком стандарте впервые появляются элементы экологического аудита: а) Британский стандарт 5750; б) стандарты серии ISO 9000; в) Британский стандарт BS 7750.	12. Аудиторы должны руководствоваться следующим принципом: а) беспристрастность; б) отставание субъективного мнения; в) строго следовать авторитетному мнению руководителей предприятия.
6. Основными британским стандартом, регламентирующим проведения экологического аудита является: а) Британский стандарт 5750; б) Британский стандарт BS 8555; в) Британский стандарт BS 7750	13. Какой организацией первая удачно разработала и приняла собственный стандарта по экологическому аудиту: а) Координационной службы по охране окружающей среды Германии; б) Международной Торговой палатой (ICC); в) Технический комитет по экологическому менеджменту организации ISO.
7. «Руководство по экологическому менеджменту и экологическому аудиту» EMAS дает ряд преимуществ (исключить лишнее): а) повышение конкурентоспособности б) сокращение расходов в) возможность уклонения от уплаты налогов.	14. Сфера применения экологического аудита распространяется на (исключить лишнее): а) промышленные предприятия; б) систему управления качеством; в) систему снабжения поставщиков и подрядчиков.

### Темы рефератов

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

### Вопросы для зачета

1. Формы подтверждения соответствия объектов сертификации.
2. Добровольная экологическая сертификация.
3. Установление технического регламента.
4. Обязательная экологическая сертификация.
5. Стандарт ISO 14001 цели, задачи, условия, срок действия.
6. Преимущества, которые обеспечивает сертификат ISO 14001.
7. Экологический менеджмент.
8. Формы осуществления обязательной экологической сертификации.
9. Цели экологической сертификации.
10. Международная система экологической сертификации.
11. Национальная система экологической сертификации.
12. Система экологической маркировки.
13. Зарубежный опыт маркировки продукции
14. Объекты экологической сертификации.
15. Экологические знаки.
16. Организационная структура системы международной экологической сертификации.
17. Международный совет по экологической сертификации (формирование политики в области экологической сертификации).
18. Организационная структура национальной системы экологической сертификации.
19. Национальный орган по экологической сертификации.
20. Центральный орган системы экологической сертификации (ЦОС).
21. Базовый орган национальной системы по экологической сертификации.
22. Экоаналитические или испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в установленном порядке.
23. Нормативно-правовые документы системы экологической сертификации.
24. Этапы экологической сертификации.
25. Порядок проведения работ по экологической сертификации.
26. Знак соответствия.

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

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

### **основная**

1. Дехтярь, Г. М. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. - Москва:ООО "КУРС", 2021. - 153 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=377669>.

2. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Дмитренко В. П., Мессинева Е. М., Фетисов А. Г. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 428 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212267>. - Издательство Лань.

3. Мифтахутдинов, А. В. Токсикологическая экология : учебник ; ВО - Бакалавриат, Специалитет/Мифтахутдинов А. В.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 308 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206489>. - Издательство Лань.

4. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура/Москаленко А. П., Москаленко С. А., Ревунов Р. В.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 392 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206855>. - Издательство Лань.

5. Никифоров, Л. Л. Промышленная экология : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат/Л. Л. Никифоров. - Москва:ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 322 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=1013725>.

6. Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Широков Ю. А.. - Санкт-Петербург:Лань, 2022. - 360 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183796>. - Издательство Лань.

### **Дополнительная литература:**

1. Заика, И. Т. Системное управление качеством и экологическими аспектами : учебник; ВО - Магистратура/И. Т. Заика, В. М. Смоленцев, Ю. П. Федулов. - Москва:Вузовский учебник, 2014. - 384 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=452255>.

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и сертификация : учебник для вузов по специальностям: "Коммерция", "Маркетинг", "Товароведение и экспертиза товаров". - М.:Юрайт-Издат, 2004. - 330 с.

3. Экономика природопользования : учебник для студентов вузов по экон. специальностям/под ред. К. В. Папенова ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - М.:ТЕИС : Велби, 2008. - 928 с.

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

1. Экологическая экспертиза предприятий : учеб.-метод. пособие [по направлению 05.03.06 - Экология и природопользование]/сост.: Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, В. Ю. Капаева, Т. Г. Зеленская, С. В. Окрут, О. А. Поспелова, О. Ю. Гудиев ; СтГАУ. - Ставрополь:АГРУС, 2016. - 1,01 МБ

2. Экологический аудит и сертификация: учебное пособие /авт. – сост. С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская, Е.Е. Степаненко, И.Н. Чадова, В.А. Халикова; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2021. – 105 с

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.**

1. <http://www.mnr.gov.ru> Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации
2. <http://www.ecoindustry.ru/> Экология производства
3. <http://www.ecolife.ru/> Журнал "Экология и жизнь"
4. [http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION\\_ID=373](http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=373) Природа России - Национальный портал

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

При изучении дисциплины «Экологическая сертификация» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем.

Формирование умений разработки и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ осуществляется при изучении первой, второй, третьей, тем «Методология оценки рисков и экологическое нормирование», «Информационное обеспечение экологического аудита», «Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга», наряду с другими темами курса. Тема «Система экологической сертификации» рассматривает вопросы экологической сертификации, международная и национальная система экологической сертификации. Организационная структура системы международной, национальной экологической сертификации, порядок проведения работ по экологической сертификации отражается в теме «Организационная структура системы экологической сертификации».

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности. Это подтверждает учебный план.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и лабораторных занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат и (или) статью по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, контрольной работе;
- 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 оформленное свободное посещение 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.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

Лекции, лабораторные, практические занятия и промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к зачету, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к зачету первоначально прочитать лекционный материал, выполнить практические задания, самостоятельно выполнить предложенные задания.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении**

**образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

**11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017)

Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017)

Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)

**11.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения**

Использование не предусмотрено

**11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБ «Труды ученых СтГАУ», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Экологическая сертификация»**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. №88, площадь – 86,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 42 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Optoma - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 90, площадь – 53,6 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	1. Оснащение: Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
	2. Учебная аудитория № 86 (площадь – 72,3 м <sup>2</sup> )	2. Оснащение: специализированная мебель на 22 посадочных мест, персональный компьютер – 14 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 95, площадь – 50,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 90, площадь – 53,6 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, телевизор Samsung – 1 шт., персональный компьютер – 1шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета..

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и 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 в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 05.03.06 – «Экология и природопользование» и учебного плана по профилю подготовки «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность».

Автор: С. В. Окрут, к.б.н., доцент

Рецензенты: А.П. Шутко, д.с.-х.н., доцент

Е.Е. Степаненко, к.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Экологическая сертификация» рассмотрена на заседании кафедры экологии и ландшафтного строительства протокол № 33 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Зав. кафедрой экологии и  
ландшафтного  
строительства

к.с.-х.н., доцент Зеленская Т.Г.

Рабочая программа дисциплины «Экологическая сертификация» рассмотрена на заседании учебно- методической комиссии факультета экологии и ландшафтной архитектуры, протокол № 9 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Руководитель ОП

к.б.н., доцент Степаненко Е.Е.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экологическая сертификация»**  
 по подготовке обучающегося по программе бакалавриата  
 по направлению подготовки

05.03.06	Экология и природопользование
код	Наименование направления подготовки
	<b>Охрана окружающей среды и экологическая безопасность</b>
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 2 ___ ЗЕТ, __72_ час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b>                  лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка -6 ч., практические занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка -12 ч., самостоятельная работа – 36 ч., в том числе практическая подготовка -18 ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b>                  лекции – 2 ч., в том числе практическая подготовка – 2 ч., практические занятия – 4 ч., в том числе практическая подготовка -2 ч., самостоятельная работа – 63 ч., в том числе практическая подготовка - 32 ч., контроль – 4 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование целостного представления о принципах экологического аудита и сертификации.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.В.13 «Экологическая сертификация» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b>  <b>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>  <b>УК-8.1</b> Анализирует факторы вредного воздействия на объекты окружающей среды и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ППК-2. - Способен принимать участие в экологическом обеспечении производства продукции на предприятиях</b>  <b>ПК-2.4</b> Владеет знаниями для организации экологической сертификации продукции организации</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b>                  - факторов вредного воздействия на объекты окружающей среды (<i>УК-8.1</i>);                  - С/02.6 Зн.8 Порядка проведения экологической сертификации продукции (<i>40.117</i>)( <i>ПК-2.4</i>)                  С/02.6 Зн.4 Технологического оборудования организации и принципы его работы (<i>40.117</i>)( <i>ПК-2.4</i>)</p>

	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять степень вредного воздействия на объекты окружающей среды (УК-8.1);</li> </ul> <p>Проводить экологическую сертификацию продукции (40.117)</p> <p>С/02.6 У.4 Организовывать экологическую сертификацию продукции (40.117)( ПК-2.4)</p> <p>С/02.6 У.5 Взаимодействовать с органами экологической сертификации продукции (40.117)( ПК-2.4)</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности (УК-8.1);</li> <li>- проведения экологической сертификации продукции (40.117)</li> </ul> <p>С/02.6 ТД.4 Организации экологической сертификации продукции организации (40.117)( ПК-2.4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействия с органами экологической сертификации продукции (40.117)</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология оценки рисков и экологическое нормирование</li> <li>2. Информационное обеспечение экологического аудита</li> <li>3. Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга</li> <li>4. Система экологической сертификации</li> <li>5. Организационная структура системы экологической сертификации</li> </ol>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 – зачет.</p>
<p><b>Автор(ы):</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Окрут</p>