

**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.02 СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА**

Шифр и наименование дисциплины

05.04.06 – Экология и природопользование

Код и наименование направление подготовки

**Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения
и экологического контроля**

Наименование магистерской программы

Магистр

Квалификация выпускника

Очная

Форма обучения

2022

год набора на ОП

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Система экологического менеджмента» является формирование методологических основ управления экологической деятельностью организации на основе формирования эффективных систем экологического менеджмента.

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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знания: концепции проекта в рамках обозначенной экологической проблемы
		Умения: формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		Навыки и/или трудовые действия: формулирования цели, задач, актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
ПК-1 Способен планировать, документировать и проводить оценку экологической эффективности деятельности организации	ПК-1.1 Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам	Знания: D/01.7 Зн.3 цели системы экологического менеджмента в организации (40.117) D/01.7 Зн.4 требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента (40.117)
	ПК-1.2 Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические	Умения: D/01.7 У.1 Искать информацию об опыте применения системы экологического менеджмента в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (40.117)
		Навыки и/или трудовые действия: D/01.7 ТД.1 выявление внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (40.117)
		Знания: D/01.7 Зн.2 опыт применения системы экологического менеджмента в аналогичных организациях (40.117)

	<p>условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента</p>	<p>Умения: D/01.7 У.2 выделять основные факторы, влияющие на достижение намеченных результатов системы экологического менеджмента в организации (40.117)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: D/01.7 ТД.2 оценка влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента (40.117)</p>
	<p>ПК-1.5 Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации</p>	<p>Знания: D/01.7 Зн.1 нормативов правовых актов области охраны окружающей среды (40.117)</p> <p>Умения: D/01.7 У.6 определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями (40.117)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: D/01.7 ТД.5 определения области применения системы экологического менеджмента в организации (40.117)</p>
<p>ПК-2 Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации</p>	<p>ПК-2.1 - Определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду</p>	<p>Знания: D/03.7 Зн.3 экологической политики организации (40.117) D/03.7 Зн.5 видов деятельности организации, ее продукцию и услуги (40.117)</p> <p>Умения: D/03.7 У.1 искать информацию о методиках и критериях оценки значимости экологических аспектов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (40.117)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: D/03.7 ТД 1 анализ текущих и будущих потребностей организации</p>
	<p>ПК-2.3 - Обеспечивает осведомленности работников об экологических ценностях организации</p>	<p>Знания: D/03.7 Зн.6 текущие и будущие потребности организации (40.117)</p> <p>Умения: определять текущие и будущие потребности организации (40.117)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: D/03.7 ТД.3 обеспечения осведомленности работников об экологических ценностях организации (40.117)</p>

	ПК-2.4 - Разрабатывает процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента	<p>Знания: D/03.7 Зн.9 прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них (40.117)</p> <p>Умения: использовать прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них (40.117)</p> <p>Навыки и/или трудовые действия: D/03.7 ТД.4 разработки процессов обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента (40.117)</p>
	ПК-2.5- Создает и актуализировать документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента	<p>Знания: D/03.7 Зн.1 нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды D/03.7 Зн.2 требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента D/03.7 Зн.4 порядок уничтожения документированной информации D/03.7 У.3 вести документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента в организации (40.117) D/03.7 У.4 устанавливать сроки хранения и порядок уничтожения документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента в организации (40.117) D/03.7 ТД.5 создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента (40.117)</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 «Система экологического менеджмента» является дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры

Изучение дисциплины осуществляется:

-студентами очной формы обучения во 2 семестре.

Для освоения дисциплины «Система экологического менеджмента» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

- Экологическая проектная деятельность в организациях;
- Агроэкологическое и агрохимическое обследование
- Обследование и экологическая оценка агроландшафтов
- Обследование и экологическая оценка территории
- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды;

Освоение дисциплины «Система экологического менеджмента» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Экологический аудит и экспертиза

- Основы проектирования экобиозащитных систем
- Производственный экологический контроль
- Экологический аудит и сертификация
- Технология переработки отходов и ресурсосбережение
- Преддипломная практика;
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Выполнение 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 «Система экологического менеджмента» в соответствии с рабочим учебным планом и распределение по видам работ представлены ниже.

Очная форма обучения

Се- местр	Трудо- ем- кость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная работа, час	Контр- оль, час	Форма про- межуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лаборатор- ные занятия			
2	144/4	8	32		68	36	Экзамен
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	6		-	-	
<i>практической подготовки</i>		6	28		58	-	-

Семестр	Трудо- ем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференци- рованный зачет	Консультаци- и перед экзаменом	Экзамен
2	144/4	-	-	-	-	-	0,25

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

Очная форма обучения

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций**	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Самостоятельная работа			
1	Концептуальные основы экологического менеджмента	24	2	8		14	устный опрос, выполнение практико- ориентирован- ного задания	вопросы для устного опроса, практико- ориентирова- нные задания	УК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.5 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.3

2	Система стандартов в области экологического менеджмента	20	2	6		12	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания реферат	вопросы для устного опроса, практико-ориентированные задания темы рефератов	ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5
	Контрольная точка № 1	10	-	2		8	Контрольная работа	Задания для контрольной работы	УК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5
3	Структуры систем экологического управления и экологического менеджмента	24	2	8		14	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания,	вопросы для устного опроса, практико-ориентированные задания	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5
4	Оценивание экологической эффективности предприятия	20	2	6		12	устный опрос, выполнение практико-ориентированного задания	вопросы для устного опроса, практико-ориентированные задания	УК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.5
	Контрольная точка № 2	10	-	2		8	Контрольная работа	Задания для контрольной работы	УК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5
	Практическая подготовка		6	28		58			
	Контроль	36							
	Промежуточная аттестация						Экзамен	Вопросы к экзамену	УК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.4; ПК-2.5
	Итого	144	8	32		68			

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	
1. Концептуальные основы экологического менеджмента	Принципы и задачи экологического менеджмента Экологические лимиты социального и экономического развития. Экологические проблемы современности. Понятие и сущность экологического менеджмента Этапы развития экологического менеджмент	2/-/2	
2. Система стандартов в области экологического менеджмента (лекция беседа)	Развитие стандартизации в области экологического менеджмента . ИСО/ТК 207 и состав стандартов ИСО серии 14000	2/2/2	
3. Структуры систем экологического управления и экологического менеджмента	Понятие системы экологического менеджмента Формирование системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14001–2007 Факторы и условия распространения систем экологического менеджмента в России	2/-/2	
4. Оценивание экологической эффективности предприятия	Статьи оценивания экологической эффективности (по ГОСТ Р ИСО 14031-2001) Статья планирования Выполнение оценки экологической эффективности Рассмотрение и улучшение оценивания экологической эффективности. Экологические этикетки и декларации (по ГОСТ Р ИСО 14020-99)	2/-/-	
Итого:		8/2/6	

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) 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
Концептуальные основы экологического менеджмента	Принципы и задачи экологического менеджмента	2/-/2	-/-/-
	Уровни управления экологической безопасностью (работа в малых группах)	4/2/4	-/-/-
Система стандартов в области экологического менеджмента	Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000	4/-/4	-/-/-
	Преимущества и проблемы для предприятий от внедрения систем экологического менеджмента по ISO 14000	4/-/4	-/-/-
Контрольная точка №1		2/0	
Структуры систем экологического управления и экологического менеджмента	Система управления окружающей средой, виды деятельности организации, ее продукцию и услуги	4/-/4	-/-/-
	Этапы планирования системы экологического менеджмента	2/-/2	-/-/-
Оценивание экологической эффективности предприятия	Документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента в организации (работа в малых группах)	4/2/4	-/-/-
	Экологическая маркировка	4/2/4	-/-/-
Контрольная точка №2		2/0	
ИТОГО		32/6/28	-/-/-

* 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	
	к текущему контролю	к промежуточ ной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к контрольным работам	26	-
Подготовка к собеседованиям, подготовка к тестированию, подготовка к практико- ориентированным заданиям, подготовка к написанию рефератов и публикаций	26	-
Подготовка к экзамену	-	-
Подготовка к контрольной работе	16	
Итого	68	-

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Система экологического менеджмента» 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 «Система экологического менеджмента».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Система экологического менеджмента».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Система экологического менеджмента».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных рефератов

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	Концептуальные основы экологического менеджмента	1,2, 3,4,5,6	3,4,5	1,2,3,4
2	Система стандартов в области экологического менеджмента	1,2,3,4,6	1,2,3,4	1,2,3,4
3	Структуры систем экологического управления и экологического менеджмента	1,2,4	3,4,5	1,2,3
4	Оценивание экологической эффективности предприятия	1,2,3,4,5, 6	3,4,5	1,2,3,4

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Система экологического менеджмента»

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-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Экологическая проектная деятельность в организациях	+	+						
	Система экологического менеджмента		+						
	Экологический аудит и экспертиза			+					
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+				
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+				
ПК-1.1 Планирует и документирует экологическую эффективность деятельности организации	Экологическая проектная деятельность в организациях	+	+						
	Основы проектирования экобиозащитных систем			+					
	Обследование и экологическая оценка агроландшафтов		+						
	Система экологического менеджмента		+						
	Производственный экологический контроль			+					
	Экологический аудит и сертификация			+					
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+						
	Преддипломная практика				+				
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+				
Экологическая стандартизация			+						
ПК-1.5 Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации	Охрана окружающей среды и безопасность производства	+							
	Система экологического менеджмента		+						
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	+							
	Научно-исследовательская работа				+				
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+				
ПК-1.2 Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность	Основы проектирования экобиозащитных систем	+	+						
	Обследование и экологическая оценка агроландшафтов		+						
	Система экологического менеджмента		+						

организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента	Производственный экологический контроль			+					
	Экологизация и ресурсосбережение в применении удобрений			+					
	Агрохимическое обследование			+					
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+						
	Преддипломная практика				+				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+				
ПК-2.1 - Определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду	Экологические риски в организациях	+							
	Экологическое нормирование	+							
	Фитосанитарная безопасность агроэкосистем			+					
	Система экологического менеджмента		+						
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+						
	Методы эколого-аналитических исследований	+							
	Экология урбанизированных территорий		+						
	Дистанционное зондирование			+					
	Научно-исследовательская работа				+				
	Преддипломная практика				+				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+				
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+				
ПК-2.2 - Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации	Экологическая проектная деятельность в организациях	+	+						
	Альтернативная энергетика и зеленые технологии			+					
	Система экологического менеджмента			+					
	Охрана окружающей среды и безопасность производства	+							
	Экологизация и ресурсосбережение в применении удобрений			+					
	Агрохимическое обследование			+					
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+						
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+				
	Экологическая стандартизация			+					
ПК-2.3 Актуализирует информацию для разработки и поддержки системы экологического	Экологическая проектная деятельность в организациях	+	+						
	Система экологического менеджмента			+					
	Производственный экологический контроль 3			+					
	Технологическая (проектно-технологическая) практика		+						

менеджмента организации	в	Преддипломная практика				+				
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				+				
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+				
ПК-2.4 Разрабатывает процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента		Система экологического менеджмента		+						
		Производственный экологический контроль			+					
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				+				
		Прогноз фитосанитарного состояния агроэкосистем				+				
ПК-2.5 Создает и актуализировать документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента		Система экологического менеджмента		+						
		Производственный экологический контроль		+						
		Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		+						
		Научно-исследовательская работа				+				
		Выполнение 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

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Система экологического менеджмента» проводятся 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 так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологический аудит и сертификация» проводится в виде экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

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 и складывается из следующих компонентов:

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
Контрольная точка №1	Контрольная работа	15
	Практико-ориентированные задачи	10
	Реферат	5
Контрольная точка №2	Практико-ориентированные задачи	15
	Контрольная работа	15
Сумма баллов по итогам текущего контроля		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 индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

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.

Критерии оценки активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме – деловой игре (оценка навыков; max – 2,5 балла за занятие; 2,5 балла за семестр):

2,5 балла: студент активно принимает участие в обсуждаемой теме, приводит доводы и аргументы с использованием правовых знаний;

2,0 балла: студент недостаточно активно принимает участие в обсуждаемой теме, приводит доводы и аргументы с использованием правовых знаний;

1,5 балла: студент принимает участие в обсуждаемой теме, приводит недостаточно аргументированные доводы;

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

0 баллов: студент не принимает участие в работе.

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.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (<i>оценка знаний</i>)	до 5
Теоретический вопрос №2 (<i>оценка знаний</i>)	до 5
Задача (<i>оценка умений и навыков</i>)	до 6
Итого	16

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

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.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

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

0 баллов Задачи не решены 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 «Система экологического менеджмента»

Вопросы для устного опроса

1. Стратегия природоохранной деятельности на этапе перехода России к устойчивому развитию
2. Этапы становления экологического менеджмента в зарубежных и российской системах аудита
3. Правовые основы экологического менеджмента

4. Понятие риска, его основные виды.
5. Сравнение величин рисков в различных отраслях экономики.
6. Основные показатели оценки риска, их идентификация.
7. Основные методологические подходы и этапы оценки экологического риска.
8. Оценка степени влияния факторов на величину экологического риска, особенности оценки риска при воздействии генетически модифицированных микроорганизмов и трансгенных растений.
9. Особенности воздействия деятельности предприятий на окружающую среду.
10. Управление экологическим риском при действии пестицидов, азотосодержащих соединений, соединений фосфора.
11. Основные принципы управления отходами.
12. Виды и способы обработки различных отходов.
13. Сжигание и захоронение отходов.
14. Снижение количества отходов, как основа управления экологическим риском.
15. Оценка качества поверхностных вод.
16. Понятие экологического мониторинга, его цели, задачи, основные виды.
17. Методы измерения и оценки информации.
18. Информационная система экомониторинга.
19. Организация мониторинга различных природных объектов и его особенности.
20. Инвентаризация поступлений в окружающую среду.
21. Организация исследований по оценке воздействия на окружающую среду.
22. Установление технического регламента.
23. Обязательная экологическая сертификация.
24. Стандарт ISO 14001 цели, задачи, условия, срок действия.
25. Преимущества, которые обеспечивает сертификат ISO 14001.
26. Экологический менеджмент.
27. Формы осуществления обязательной экологической сертификации.
28. Цели экологической сертификации.
29. Международная система экологической сертификации.
30. Национальная система экологической сертификации.
31. Система экологической маркировки.
32. Зарубежный опыт маркировки продукции
33. Объекты экологической сертификации.
34. 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 лабораторных 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 водоохраных 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) = 62
За несанкционированное размещение плата увеличивается в 5 раз.

Коэффициент за размещение отходов в черте города = 5

В процессе освоения дисциплины «Система экологического менеджмента» студентами, обучающимися по очной форме, предусмотрено выполнение контрольной работы (четыре контрольных точки). Контрольная работа разработана в 5 вариантах по каждой теме. Целью контрольной работы является оценка самостоятельного освоения материала студентами-очниками. Контрольная работа включает: один теоретический вопрос, пять тестовых заданий и одно практико-ориентированное задание творческого уровня.

Типовые контрольные работы для студентов очной формы обучения

Контрольная точка № 1 (раздел 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) Великобритания;

Б) США.

В) Германия;

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» 1991 года

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

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

Б)
Герман
ии;
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;
В) 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 (раздел 2)

Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов):

- Учет экологических преобразований при подготовке решений о хозяйственном развитии.
- Тестирование (оценка умений) (10 баллов).
 - 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;
 - 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
 - Целями экологического аудита могут быть (исключить лишнее):
А) подтверждение соответствия требованиям законодательства; Б) ускорение процесса получения экологического сертификата;
В) содействие улучшению системы экологического менеджмента.
 - 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.
 - 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.

<p>4. Типы отраслевого экологического аудита:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) структурный аудит; b) проблемный аудит; c) функциональный аудит. 	<p>11. Виды аудитов (исключить лишнее):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) внутренний ; b) внешний; c) двойной
<p>5. В каком стандарте впервые появляются элементы экологического аудита:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Британский стандарт 5750; b) стандарты серии ISO 9000; c) Британский стандарт BS 7750. 	<p>12. Аудиторы должны руководствоваться следующим принципом:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) беспристрастность; b) отставание субъективного мнения; c) строго следовать авторитетному мнению руководителей предприятия.
<p>6. Основными британским стандартом, регламентирующим проведения экологического аудита является:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Британский стандарт 5750; b) Британский стандарт BS 8555; c) Британский стандарт BS 7750 	<p>13. Какой организацией первая удачно разработала и приняла собственный стандарта по экологическому аудиту:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Координационной службы по охране окружающей среды Германии; b) Международной Торговой палатой (ICC); c) Технический комитет по экологическому менеджменту организации ISO.
<p>7. «Руководство по экологическому менеджменту и экологическому аудиту» EMAS дает ряд преимуществ (исключить лишнее):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) повышение конкурентоспособности b) сокращение расходов c) возможность уклонения от уплаты налогов. 	<p>14. Сфера применения экологического аудита распространяется на (исключить лишнее):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) промышленные предприятия; b) систему управления качеством; c) систему снабжения поставщиков и подрядчиков.

Тематика рефератов

1. Информационное обеспечение экологического аудита.
2. Формирование критериев экологического аудита.
3. Методы и этапы проведения экологического аудита.
4. План и программа проведения экологического аудита.
5. Вопросник и наблюдения экологического аудита.
6. Отчет экологического аудита. Аудиторское заключение.
7. Экологический аудит на предприятиях газовой промышленности (добыча, подготовка, транспорт, хранение, переработка газа).
8. Экологический аудит на предприятиях газовой промышленности (добыча, подготовка, транспорт, хранение, переработка нефти).
9. Экологический аудит объектов лесной промышленности.
10. Экологический аудит объектов водного хозяйства.
11. Участники аудиторской деятельности: права, обязанности, ответственность
12. Подготовительные работы предшествующие проведению экологического аудита
13. Подготовка аудиторского отчета, аудиторского заключения и рекомендаций
14. Внедрение результатов экологического аудита
15. Правовое регулирование в области использования природных ресурсов
16. Экологическая сертификация.
17. Обязательная экологическая сертификация.
18. Системы экологического менеджмента.
19. Система экологической маркировки.
20. Международная система экологической сертификации

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Принципы и задачи экологического менеджмента
2. Экологические лимиты социального и экономического развития.
3. Экологические проблемы современности.
4. Понятие и сущность экологического менеджмента
5. Этапы развития экологического менеджмента
6. Развитие стандартизации в области экологического менеджмента . ИСО/ТК 207 и состав стандартов ИСО серии 14000
7. Понятие системы экологического менеджмента
8. Формирование системы экологического менеджмента в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14001–2007 Факторы и условия распространения систем экологического менеджмента в России
9. Стадии оценивания экологической эффективности (по ГОСТ Р ИСО 14031-2001)
10. Стадия планирования
11. Выполнение оценки экологической эффективности
12. Рассмотрение и улучшение оценивания экологической эффективности.
13. Экологические этикетки и декларации (по ГОСТ Р ИСО 14020-99)
14. Основные принципы экологических этикеток и деклараций
15. Самодекларируемые экологические заявления – маркировка I и II типа
16. Формы подтверждения соответствия объектов сертификации.
17. Добровольная экологическая сертификация.
18. Установление технического регламента.
19. Обязательная экологическая сертификация.
20. Формы осуществления обязательной экологической сертификации.
21. Цели экологической сертификации.
22. Международная система экологической сертификации.
23. Национальная система экологической сертификации.

24. Система экологической маркировки.
25. Зарубежный опыт маркировки продукции
26. Объекты экологической сертификации.
27. Экологические знаки.
28. Организационная структура системы международной экологической сертификации.
29. Международный совет по экологической сертификации (формирование политики в области экологической сертификации).
30. Организационная структура национальной системы экологической сертификации.
31. Национальный орган по экологической сертификации.
32. Центральный орган системы экологической сертификации (ЦОС).
33. Базовый орган национальной системы по экологической сертификации.
34. Экоаналитические или испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в установленном порядке.
35. Нормативно-правовые документы системы экологической сертификации.
36. Этапы экологической сертификации.
37. Порядок проведения работ по экологической сертификации.
38. 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. Годин А. М. Экологический менеджмент : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет/Годин А. М.. - Москва:Дашков и К, 2017. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93496>. - Издательство Лань.
2. Заика, И. Т. Системное управление качеством и экологическими аспектами : учебник ; ВО - Магистратура/Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина. - Москва:Вузовский учебник, 2022. - 384 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=399992>.
3. Коршикова, М. В. Экологический менеджмент : учеб. пособие/М. В. Коршикова ; Ставропольский ГАУ. - Ставрополь, 2020. - 2,90 МБ
4. Сергеев Алексей Георгиевич Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии : Учебное пособие ; ВО - Магистратура/Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. - Москва:Издательская группа "Логос", 2020. - 216 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=367445>.
5. Чернобай, Н. Б. Экологический менеджмент : учеб. пособие/Н. Б. Чернобай ; Ставропольский ГАУ. - Ставрополь:Секвойя, 2020. - 2,41 МБ
6. Щепеткина И. В. Экологический менеджмент: Система экологического менеджмента. Экологический аудит : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура/Щепеткина И. В.. - Екатеринбург:УГЛТУ, 2020. - 104 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171782>. - Издательство Лань.

дополнительная

1. Анциферова И. В. Экологический менеджмент : учебное пособие ; ВО - Бакалавриат/Анциферова И. В.. - Пермь:ПНИПУ, 2015. - 360 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/161038>. - Издательство Лань. Белов, Г. В. Экологический менеджмент предприятия : учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Эколог. менеджмент предприятия". - М.:Логос, 2008. - 240 с.
2. Белов, Г. В. Экологический менеджмент предприятия : учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Эколог. менеджмент предприятия". - М.:Логос, 2008. - 240 с.
3. Кенина, Д. С. Экологический менеджмент : рабочая тетр./Д. С. Кенина, Т. И. Гунько ; Ставропольский ГАУ. - Ставрополь:АГРУС, 2020. - 2,07 МБ

4. Пахомова, Н. В. Экологический менеджмент : учеб. пособие для вузов по специальности 0060800 "Экономика и упр. на предприятии". - СПб.: Питер, 2003. - 544 с.

5. 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.

Список литературы верен: Директор Н.Б._____Обновленская М.В.

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. Экологическое нормирование : метод. рекомендации к выполнению реферата направления 05.04.06 - Экология и природопользование, магистерская программа "Агроэкологический мониторинг" (квалификация - магистр)/сост.: Ю. А. Мандра, С. В. Окрут ; СтГАУ. - Ставрополь, 2016. - 129 КБ

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «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 Природа России - Национальный портал

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

При изучении дисциплины «Система экологического менеджмента» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем.

Первая тема «Концептуальные основы экологического менеджмента» раскрывает понятие аудиторской деятельности в РФ, характеризует основные нормативно-правовые документы, регулирующие аудиторскую деятельность, основные направления аудита в РФ, место и роль экологического аудита в общей системе аудиторской деятельности.

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 второй, третьей тем.

Четвертая тема «Оценивание экологической эффективности предприятия» 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 шестой 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

№ 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 ²).	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 ²).	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 ²)	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, выход в корпоративную сеть университета.
	2. Учебная аудитория № 86 (площадь – 72,3 м ²)	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 ²).	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 ²).	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 «Система экологического менеджмента» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» и учебного плана по магистерской программе «Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля».

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 «Система экологического менеджмента» 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 05.04.06 Экология и природопользование

Зав. кафедрой экологии
и ландшафтного
строительства

к.с.-х.н., доцент Зеленская Т.Г.

Рабочая программа дисциплины «Экологический менеджмент» 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 05.04.06 «Экология и природопользование»

Руководитель ОП

Т.Г. Зеленская, к.с.-х.н., доцент

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Система экологического менеджмента»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

05.04.06	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля
	магистерская программа
Форма обучения – очная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч., практические занятия – 32ч., в том числе практическая подготовка - 28 ч., самостоятельная работа – 68 ч., в том числе практическая подготовка - 58 ч., контроль – 36 ч.
Цель изучения дисциплины	Формирование основ управления охраной окружающей среды в разрезе различных аспектов деятельности предприятия, понимания об экологических подходах к управлению производственными процессами и снижению загрязнения окружающей природной среды, создания инструментов, позволяющих регулировать природоохранные процессы.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений программы магистратуры (Б1.В.02)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>Универсальные компетенции (УК) УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. <i>УК-2.1-</i> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>Профессиональные компетенции (ПК): ПК-1 - Способен планировать, документировать и проводить оценку экологической эффективности деятельности организации. <i>ПК-1.1</i> - Планирует и документирует экологическую эффективность деятельности организации <i>ПК-1.2</i> Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента</p> <p>ПК-2 – Способен планировать в системе экологического менеджмента в организации <i>ПК-2.1</i> - Определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду <i>ПК-2.2</i> - Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности</p>

	<p>организации <i>ПК-2.3</i> - Обеспечивает осведомленности работников об экологических ценностях организации <i>ПК-2.4</i> - Разрабатывает процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента <i>ПК-2.5</i>- Создает и актуализировать документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • концепции проекта в рамках обозначенной экологической проблемы (УК-2.1); • D/01.7 Зн.3 цели системы экологического менеджмента в организации (40.117) (ПК-1.1) D/01.7 Зн.4 требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента (40.117) (ПК-1.1) D/01.7 Зн.2 опыт применения системы экологического менеджмента в аналогичных организациях (40.117) (ПК-2.1) D/03.7 Зн.3 экологической политики организации (40.117) (ПК-2.2) D/03.7 Зн.5 видов деятельности организации, ее продукцию и услуги (40.117) (ПК-2.2) D/03.7 Зн.7 подразделений, функции организации и ее физические границы (40.117) D/03.7 Зн.6 текущие и будущие потребности организации (40.117) (ПК-2.3) D/03.7 Зн.9 прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них (40.117) (ПК-2.4) D/03.7 Зн.1 нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды (ПК-2.5) D/03.7 Зн.2 требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента (ПК-2.5) D/03.7 Зн.4 порядок уничтожения документированной информации (ПК-2.5) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1); • D/01.7 У.1 Искать информацию об опыте применения системы экологического менеджмента в аналогичных организациях с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (40.117) (ПК-1.1) • D/03.7 У.1 искать информацию о методиках и критериях оценки значимости экологических аспектов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (ПК-2.1) • D/03.7 У.2 осуществлять внутренний обмен информацией, относящейся к системе экологического менеджмента, с различными уровнями и функциями организации, включая информацию об изменениях в системе экологического менеджмента в организации (ПК- 2.2);

	<ul style="list-style-type: none"> • определять текущие и будущие потребности организации (40.117) (ПК- 2.3); • использовать прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них (40.117) (ПК- 2.4); <ul style="list-style-type: none"> • D/03.7 У.3 вести документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента в организации (40.117) (ПК-2.5) D/03.7 У.4 устанавливать сроки хранения и порядок уничтожения документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента в организации (40.117) (40.117) (ПК-2.5) <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определения цели, задач, актуальности, значимости ожидаемых результатов и возможных сфер их применения (УК-2.1); • D/01.7 ТД.1 выявление внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (40.117) (ПК-1.1); • D/01.7 ТД.2 оценка влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента (40.117) (ПК-1.2); • D/03.7 ТД 1 анализ текущих и будущих потребностей организации (ПК-2.1, D/03.7 ТД.2); <ul style="list-style-type: none"> • D/03.7 ТД.2 анализа компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2, 40.117); • D/03.7 ТД.3 обеспечения осведомленности работников об экологических ценностях организации (40.117) (ПК-2.3.); D/03.7 ТД.4 разработки процессов обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента (40.117) (ПК-2.4) • D/03.7 ТД.5 создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента (40.117) (ПК- 2.5).
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концептуальные основы экологического менеджмента 2. Система стандартов в области экологического менеджмента 3. Структуры систем экологического управления и экологического менеджмента 4. Оценивание экологической эффективности предприятия
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 2 – экзамен</p>
<p>Автор:</p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Округ</p>