

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____ /Л.П. Подболотова /

«17» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 Оценка эколого-экономической эффективности
природоохранных мероприятий

_____ (шифр и название дисциплины)

направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

_____ (шифр и название направления подготовки)

профиль

Природопользование

уровень высшего образования

магистратура

_____ (бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация

магистр

_____ (название)

Москва
2024



Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре Геоэкологии и природопользования ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. N 897.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Целью освоения дисциплины «Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий» является формирование понимания у обучающихся оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий как прикладной дисциплины, базирующейся на комплексе экологических и экономических знаний, законы экологического развития природы и экономических тенденций современного уровня развития техники и технологии, правовых нормах и правилах сохранения и рационального использования окружающей среды, а также обучению методам и приемам экономической оценки природоохранных мероприятий в проектах хозяйственного использования сельскохозяйственных и промышленных территорий.

Задачи учебной дисциплины:

1. *формирование знаний*, связанных с оценкой природоохранных, природовосстановительных и иных мероприятий, обеспечивающих устойчивое экономическое развитие промышленных и аграрных территорий, формированием представления о правовой защите природных ресурсов страны и политики государства в этой сфере;

2. *освоение навыков* различных методов оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий;

3. *получение компетенций* по разработке рекомендаций, обеспечивающих наиболее эффективный выбор проектных решений по реализации природоохранных мероприятий;

4. *формирование умений* применять полученные знания в практической деятельности, решать стандартные профессиональные и научные задачи с учетом специфики предмета.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ	УК-1.2 Умеет соотносить разнородные	<i>В области знания и понимания (А) - знать</i>	
			Знать	- научные основы системного анализа А1 - законодательство, регулирующее охрану и рациональное



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности		использования сельскохозяйственных земель А2 - принципы оценки экономической деятельности аграрных предприятий А3 В области интеллектуальных навыков (В) - уметь Уметь - использовать нормативную базу для оценки эффективности природоохранных мероприятий В1. - формулировать цель, задачи для достижения поставленной цели и оценивать полученные результаты в процессе выполнения практических работ В2. - выявлять факторы, оказывающие влияния на полученные результаты В3 В области практических навыков (С) - владеть навыками Владеть - навыками практической работы с законодательно-правовыми и нормативными документами С1; - основными методами эколого-экономической оценки природоохранных мероприятий С2; - инструментами цифровых технологий для решения производственных задач С3
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	В области знания и понимания (А) - знать Знать - законодательную базу, регулирующую природоохранную деятельность А.1 - основные положения экономической оценки использования природных ресурсов А2. - международный опыт применения природоохранных мероприятий А3. В области интеллектуальных навыков (В) - уметь Уметь - использовать методы оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий В1. - использовать современные цифровые технологии, обеспечивающие сбор информации о состоянии окружающей среды В2. - оценивать качественные и количественные характеристики изучаемых процессов для из	



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
				сопоставления В 3.
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	- методами системного анализа для выявления причинно-следственных связей между улучшением экологической обстановки и экономическими затратами на их достижения С1. - методами определения показателей хозяйственной деятельности предприятий АПК во взаимосвязи с мелиоративным состоянием их территории С2. - навыками использования нормативно-методических и статистических данных для оценки изменения экологической обстановки в результате применения природоохранных мероприятий С3.
ПКос-2	Способен решать задачи экспертно-аналитической деятельности, включая базовые элементы экологического менеджмента и аудита, экологической сертификации и лицензирования, разработку и экологическую экспертизу профильных разделов проектов оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	ПКос-2.2. Обладать практическими навыками проведения экологического менеджмента и аудита, включая базовые элементы экологической сертификации продукции и лицензирования экологически значимой деятельности	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	- правовые и нормативные документы, регламентирующие экологический менеджмент, аудит и сертификацию А1. - государственную политику и стратегию в области контроля за загрязнением окружающей среды А2 - международный опыт экологического менеджмента и аудита А3
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	- анализировать экологическую деятельность предприятия и её перспективы В1; - выявлять недостатки в стратегии и планах управления экологическими рисками на предприятии В2; - оформлять документы на лицензирование производственной деятельности В3.
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	- навыками эксперта по вопросам лицензирования деятельности предприятия С1; - навыками эксперта по проведению экологического аудита на предприятии С1; - правовыми инструментами по

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
			надзору и контролю за сбросами и выбросами на предприятии С1.	

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий» представляет собой дисциплину по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.03.01) подготовки по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» по профилю подготовки «Природопользование».

Дисциплина изучается на 1-ом курсе в 2 семестре.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

Индикатор компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
УК-1.2	Почвоведение и эволюция агрогенных почв; Философия и методология науки; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий	Производственная практика (научно-исследовательская работа), Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
УК 2.1	Нормативно-правовое регулирование ответственности в сфере экологии и природопользования		Экологические аспекты устойчивого развития в природопользовании, Организация, приборное и информационно-методическое обеспечение экологического мониторинга, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПКос-2.2	Экологическое стимулирование;		Производственная практика (научно-исследовательская работа), Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты,

1.3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

©ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 6
------	----------	-------------	--------------	--------



преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы и 72 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах).

Объём дисциплины	Всего часов		
	для очной формы обучения	для заочной обучения формы	для очно- заочной обучения формы
Общая трудоёмкость дисциплины	72	-	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	20	-	20
Аудиторная работа (всего):	20	-	20
в т. числе:	-	-	-
Лекции	6	-	6
Семинары, практические занятия	14	-	14
Практикумы	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся	52	-	52
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	Зачет	-	Зачет

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Тема 1. Природоохранные мероприятия: виды и типы мероприятий, результативность, правовые сопровождение.

Тема 2 Экономическая эффективность природопользования: понятие экономической эффективности и методы ее определения; экологический эффект природоохранной деятельности, принципы и методы определения.

Тема 3. Правовые аспекты и принципы природопользования, роль и значение природоохранных мероприятий; причины возникновения негативных последствий природопользования.

Тема 4. Экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды: понятие «экономический ущерб от загрязнения окружающей среды» особенности его правового содержание.

Тема 5. Виды и структура экономического ущерба от загрязнения окружающей среды его правовое содержание (компенсационные платежи); основные методы определения величины экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.

Тема 6. Расчет экономического эффекта: сопоставление экологической и экономической эффективности; технико-экономическое обоснование вариантов природоохранных мероприятий.



Тема 7. Пути и методы предотвращения возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды; международный опыт и стратегические задачи России по предотвращению возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды и проведению природоохранных мероприятий.

2.2. Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индика тор компете нции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
лек.		пр.	лаб.	инд.	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Природоохранные мероприятия: виды и типы мероприятий, результативность, правовые сопровождение.	8,5	0,5				8	УК-1.2 УК 2.1 ПКос-2.2	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3
2. Экономическая эффективность природопользования: понятие экономической эффективности и методы ее определения; экологический эффект природоохранной деятельности, принципы и методы определения.	11	1	2			8	УК-1.2 УК 2.1 ПКос-2.2	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3
3. Правовые аспекты и принципы природопользования, роль и значение природоохранных мероприятий; причины возникновения негативных последствий природопользования.	11	1	2			8	УК-1.2 УК 2.1 ПКос-2.2	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3
4. Экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды: понятие «экономический ущерб от загрязнения окружающей среды» особенности его правового содержание.	11	1	2			8	УК-1.2 УК 2.1 ПКос-2.2	A-1,2,3, B-1,2,3, C-1,2,3
5. Виды и структура	9	1	2			6	УК-1.2	A-1,2,3, B-



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Индика тор компете нции	Признак компетенции
	Очная							
	всего	в том числе						
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
экономического ущерба от загрязнения окружающей среды его правовое содержание (компенсационные платежи); основные методы определения величины экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.							УК 2.1 ПКос-2.2	1,2,3, С-1,2,3
6. Расчет экономического эффекта: сопоставление экологической и экономической эффективности; технико-экономическое обоснование вариантов природоохранных мероприятий.	11	1	4			6	УК-1.2 УК 2.1 ПКос-2.2	А-1,2,3, В-1,2,3, С-1,2,3
7. Пути и методы предотвращения возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды; международный опыт и стратегические задачи России по предотвращению возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды и проведению природоохранных мероприятий.	8,5	0,5	2			6	УК-1.2 УК 2.1 ПКос-2.2	А-1,2,3, В-1,2,3, С-1,2,3
Зачет	2					2	УК-1.2 УК 2.1 ПКос-2.2	А-1,2,3, В-1,2,3, С-1,2,3
Всего часов	72	6	14			52		

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого

раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

2.3. Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.2.-2.3.

Таблица 2.2 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер Темы	Номер Лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО Очно-заочная ФО	
			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
Т.1.	Л.1	Природоохранные мероприятия: виды и типы мероприятий, результативность, правовые сопровождение.	0,5	2
Т.2.	Л.1	Экономическая эффективность природопользования: понятие экономической эффективности и методы ее определения; экологический эффект природоохранной деятельности, принципы и методы определения.	1	2
Т.3.	Л.1-2	Правовые аспекты и принципы природопользования, роль и значение природоохранных мероприятий; причины возникновения негативных последствий природопользования.	1	2
Т.4.	Л.2	Экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды: понятие «экономический ущерб от загрязнения окружающей среды» особенности его правового содержания.	1	2
Т.5	Л.2-3	Виды и структура экономического ущерба от загрязнения окружающей среды его правовое содержание (компенсационные платежи); основные методы определения величины экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.	1	2
Т.6	Л.3	Расчет экономического эффекта: сопоставление экологической и экономической эффективности; технико-экономическое обоснование вариантов природоохранных мероприятий.	1	2
Т.7	Л.3	Пути и методы предотвращения возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды; международный опыт и стратегические задачи России по предотвращению возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды и проведению природоохранных мероприятий.	0,5	2
		Общий лекционный объем дисциплины	6	2

Таблица 2.3 – Практические (или семинарские) занятия, их содержание и объем в часах

Но ме р те мы	Но ме р ле к ции	Содержание занятий	Очная ФО Очно-заочная ФО
---------------------------	---------------------------------	--------------------	-----------------------------

			Объем	Семестр
1	2	3	4	5
T2	ПР1	Экономическая эффективность хозяйственной деятельности человека и её влияние на экологию окружающей среды	2	2
T3	ПР2	Правовое содержание положений по охране окружающей среды и мерам её обеспечения	2	2
T 4	ПР3	Экономический и экологический ущерб: причины возникновения (источники и влияние)	2	2
T 5	ПР4	Виды экономического ущерба и его структура	2	2
T 6	ПР5-6	Методы расчета различных видов ущерба и эколого-экономической эффективности мелиоративных мероприятий	4	2
T 7	ПР7	Оценка мер по предотвращению негативных последствий хозяйственной деятельности, международный опыт и перспектива	2	2
		Всего часов по дисциплине	14	2

2.4. Распределение самостоятельной работы студентов

Распределение самостоятельной работы студентов ОФО представлено в виде таблиц 2.4.

СРС по дисциплине «Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий» выполнение реферата, подготовку к текущему контролю и к промежуточной аттестации (зачет).

Таблица 2.4 – График недельной загрузки СРС студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Итого
Подготовка к лекциям	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
Подготовка к практическим занятиям			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Работа над индивидуальными заданиями (реферат)					1		1	1		1			1		1		1	1		8
Подготовка к текущему контролю										1					1		1	1	1	5
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)																	1	1	1	3
Итого	1	1	2	2	3	2	3	3	2	4	2	2	3	2	4	2	5	5	4	52

2.4. Распределение интерактивных видов занятий.

Очная форма обучения.

Объем интерактивных занятий по учебному плану – 18 часов.

Таблица 2.5 – Распределение интерактивных занятий студента ОФО

№ недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Всего
Лекции	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Практические занятия	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	6
Всего	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	9

Характеристика интерактивных видов занятий

Интерактивные методы на лекциях:

Мини-лекция, Презентация с обсуждением, Обратная связь, Лекция с заранее запланированными ошибками.

Интерактивные методы на практических занятиях:

Работа в малых группах, коллективный (многостороннее взаимодействие в форме группового общения, в котором принимает участие каждый студент на практическом занятии); коллективно-групповой (работа малых групп соединяется с работой всех присутствующих на семинарском занятии).

Интерактивные методы в самостоятельной работе:

Метод проектов, Метод обучения в парах (спарринг-партнерство).

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Перечень вопросов для видов контроля

Наименование темы	Перечень вопросов и задач	Формируемые индикаторы компетенции
Текущий контроль (проводится на всех видах занятий и при проверке конспектов лекций, в письменной форме)	Перечень вопросов к текущему контролю: • Что такое экономическая эффективность затрат природоохранных мероприятий • В чем заключается эффект природоохранных мероприятий • Перечислите принципы охраны и рационального использования земельных ресурсов • В чем заключается конечный эффект средозащитных мероприятий? • Что такое общая и сравнительная эффективность природоохранных мероприятий • Назовите пути снижения природоохранных затрат • Чем принципиально отличаются экономический и экологический эффекты, что означает «ответная реакция природной среды» • Почему возникают негативные последствия природопользования • Дайте определение понятию «загрязнение»	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2

	• Назовите синонимы понятию «загрязнение» в экономике или иных отраслях хозяйствования.	
Тема 1. Природоохранные мероприятия: виды и типы мероприятий, результативность, правовые сопровождение.	• Какие используются виды и типы мелиоративных мероприятий. • Перечислите противоэрозионные, культур-технические и оросительные мероприятия • Перечислите виды мелиоративных сооружений и из влияние на состояние почв и сельхозкультур • Укажите перечень законодательных актов, регулирующих охрану земель.	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2
Тема 2: Экономическая эффективность природопользования: понятие экономической эффективности и методы ее определения; экологический эффект природоохранной деятельности, принципы и методы определения.	• Дайте определения понятию «экономическая эффективность» и «экономический эффект» • Проиллюстрируйте отличие экологического и экономического эффектов • Возникновение противоречий между экономической и экологической эффективностью: причина и следствие. • Какие известны методы определения эколого-экономической эффективности • Принципы определения эколого-экономической эффективности	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2
Тема 3. Правовые аспекты и принципы природопользования, роль и значение природоохранных мероприятий; причины возникновения негативных последствий природопользования.	• Перечислите законодательные акты, регулирующие природоохранную деятельность в нашей стране • Назовите правовые принципы природопользования и использования земельных ресурсов • В чем заключается значение природоохранных мероприятий? • Почему необходимы природоохранные мероприятия чем вызвана их необходимость • Назовите причины возникновения негативных последствий природопользования	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2
Тема 4. Экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды: понятие «экономический ущерб от загрязнения окружающей среды» особенности его правового содержание.	• В чем заключается генезис процесса загрязнения? • Перечислите известные Вам виды негативных последствий, связанных с нерациональным использованием природных ресурсов • Как следует рассматривать загрязнители в позиции устойчивого развития сельского хозяйства • Особенности правового обеспечения проведения природоохранных мероприятий • Убытки, потери, упущенная выгода - методы расчета и выявления причин возникновения	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2



Тема 5. Виды и структура экономического ущерба от загрязнения окружающей среды его правовое содержание (компенсационные платежи); основные методы определения величины экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.	• Назовите виды и раскройте структуру экономического ущерба от загрязнения окружающей среды • Правовое содержание (компенсационные платежи) за негативное воздействие на окружающую среду. • Назовите основные методы определения величины экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды. • Использование дисконтирования при обосновании экономической эффективности природоохранных мероприятий	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2		
Тема 6. Расчет экономического эффекта: сопоставление экологической и экономической эффективности; технико-экономическое обоснование вариантов природоохранных мероприятий.	• Назовите виды проектных работ, где могут быть применены показатели эколого-экономический эффективности природоохранных мероприятий • Современные проблемы обеспечения углеродного баланса и методы природоохранного воздействия • Перечислите показатели технико-экономического обоснования вариантов природоохранных мероприятий. • Санитарно-гигиеническое нормирование и эффективность природоохранных мероприятий. • Где берется информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2		
Тема 7. Пути и методы предотвращения возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды; международный опыт и стратегические задачи России по предотвращению возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды и проведению природоохранных мероприятий.	• Назовите методы предотвращения возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды • Перечислите методы утилизации загрязняющих веществ • Международный опыт борьбы с негативными последствиями хозяйственной деятельности • Как следует рассматривать загрязняющие вещества с позиции хозяйственной деятельности • Современные методы ликвидации и предотвращения случаев загрязнения среды обитания.	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2		
Подготовка к промежуточной аттестации (проводится в виде зачета во 2-м семестре по индивидуальным заданиям)	Перечень вопросов к промежуточной аттестации 1. Назовите виды и раскройте структуру экономического ущерба от загрязнения окружающей среды 2. Правовое содержание (компенсационные платежи) за негативное воздействие на окружающую среду. 3. Назовите основные методы определения величины экономического ущерба от загрязнения окружающей	УК-1.2; УК-2.1; ПКос-2.2		
©ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 14



	природной среды. 4. Использование дисконтирования при обосновании экономической эффективности природоохранных мероприятий 5. Что такое экономическая эффективность затрат природоохранных мероприятий. 6. В чем заключается эффект природоохранных мероприятий 7. Перечислите принципы охраны и рационального использования земельных ресурсов и других известных Вам ресурсов. 8. В чем заключается конечный эффект средозащитных мероприятий? 9. Что такое общая и сравнительная эффективность природоохранных мероприятий? 10. Назовите пути снижения природоохранных затрат 11. Чем принципиально отличаются экономический и экологический эффекты, что означает «ответная реакция природной среды» 12. Почему возникают негативные последствия природопользования 13. Дайте определение понятию «загрязнение» 14. Назовите синонимы понятию «загрязнение» в экономике или иных отраслях хозяйствования. 15. Перечислите законодательные акты, регулирующие природоохранную деятельность в нашей стране 16. Назовите правовые принципы природопользования и использования земельных ресурсов 17. В чем заключается значение природоохранных мероприятий? 18. Почему необходимы природоохранные мероприятия чем вызвана их необходимость 19. Назовите причины возникновения негативных последствий природопользования, выделите из них наиболее частые. 20. Назовите виды проектных работ, где могут быть применены показатели эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий 21. Современные проблемы обеспечения углеродного баланса и методы природоохранного воздействия 22. Перечислите показатели технико-экономического обоснования вариантов природоохранных мероприятий. 23. Санитарно-гигиеническое нормирование и эффективность природоохранных мероприятий. 24. Где берется информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. 25. Какой вид ущерба не поддается прямому			
©ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 15



	исчислению, как выходить из этой ситуации 26. В чем заключаются задачи и цели Киотского протокола. 27. Экономические механизмы Киотского протокола. 28. Обязательства России по Киотскому протоколу и возможности их выполнения. 29. Напишите формулу определения общей эколого-экономической эффективности и поясните её составляющие. 30. Напишите формулу определения экологической эффективности природоохранных мероприятий и поясните её составляющие 31. Напишите формулу определения социальной эффективности природоохранных мероприятий и поясните её составляющие 32. Перечислите состав экологических издержек. 33. Перечислите структуру (перечень) видов природоохранных затрат и поясните их действие 34. Какие природоохранные издержки являются наиболее эффективными и почему? 35. Назовите состав капитальных затрат на природоохранные мероприятия. 36. Поясните, как можно сложить капитальные и ежегодные издержки природоохранных мероприятий и зачем это делается. 37. Изложите перечень капитальных вложений на охрану водных объектов 38. Изложите перечень капитальных вложений на охрану воздушной среды объектов 39. Изложите перечень капитальных вложений на охрану земельных ресурсов. 40. Как в настоящее время в нашей стране решается проблема с выбросами углекислого газа?	
--	---	--

Таблица 3.3 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1	Вершинин, В.В. Оценка воздействия на окружающую среду и техника защиты окружающей среды: учеб.-метод. пособие / В.В. Вершинин и др.; ГУЗ.-М., 2011.-165с.	10
2	Волков С.Н. Вершинин В.В., Турьянский А.В. Методологические подходы к мониторингу и прогнозированию научно-технологического развития АПК в сфере мелиорации и восстановления земельных ресурсов, эффективного и безопасного использования удобрений и агрохимикатов. Монография, Москва-Белгород 2018 г.- 262с.	10
3	Хлыстун В.Н., Шаповалов Д.А., Вершинин В.В., Цыпкинт Ю.А. Широкова В.А и др. Под. Ред. Широковой В.А. Геоэкологический мониторинг.	10

	Государственный университет по землеустройству	СТО СМК
№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
	Учебник. ГУЗ. - М. 2020 .- 690 с.	
4	Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. М., 1986 г.	5

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание теории и практики эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонификацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Подготовка к практическому занятию
- Подготовка к практическому занятию с ИАМ
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Подготовка к зачету

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или



самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий обучающимся студентам рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их



применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическом занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости



следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз



внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.

На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенности в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.



Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы



по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;



– главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений	Нет ответов на вопросы
Итоговая				
©ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 24

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;



Критерии	Показатели
	- литературный стиль.

Методические рекомендации по подготовке к круглым столам

Цель: обсуждение и обобщение дискуссионных вопросов;

развитие способностей анализировать мировоззренческие, научно, социально и личностно значимые вопросы и проблемы.

Задачи:

- приобретение знаний;
- овладение навыками формирования и выражения собственного мнения,
- развитие способности всестороннего рассмотрения проблемы, толерантного отношения к другим точкам зрения,
- овладение культурой межличностного диалога в условиях дискуссий.

Участники круглого стола: для участия в круглом столе заранее выбираются восемь студентов, которые в парах готовят свои доклады для выступления по оговоренным с преподавателем темам. Оставшиеся члены группы изучают материалы, предложенные преподавателем для более глубокого ознакомления с проблемой круглого стола. Число участников в среднем должно составлять 10-20 человек.

Организация работы круглого стола: тема и обсуждаемые вопросы (доклады) планируются и объявляются заранее и участников знакомят с ними до начала работы. Это дает возможность участникам подготовить аргументы, материалы для демонстрации, цифры и факты. Работу круглого стола организует ведущий. Участники круглого стола имеют право высказывать свою позицию по существу рассматриваемых вопросов, но не более чем в объёме 3 минут по каждому рассматриваемому вопросу. Ведущий круглого стола предлагает порядок хода обсуждения, объявляет вопросы для обсуждения, следит за порядком и соблюдением регламента. В случае необходимости, корректирует ход дискуссии.

Подготовка докладчиков:

- знакомство участников с сущностью, особенностями, правилами организации и проведения круглых столов;
- выбор темы для доклада;
- определение исходного тезиса и плана доклада;
- подбор, изучение и анализ основной литературы по выбранной проблеме;
- разработка основных понятий, аргументов, контраргументов;
- разработка презентации.

Подготовка участников: проработка специальной литературы, предложенной преподавателем.

Распределение времени: 5 мин. – вступительное слово ведущего 7 мин. – доклад 1 13 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 2 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 3 10 мин. – обсуждение 7 мин. – доклад 4 10 мин. – обсуждение 10 мин – подведение итогов



Рекомендуемые приемы для участников дискуссии, повышающие эффективность группового обсуждения:

- Уточняющие вопросы: побуждают четче оформлять и аргументировать мысли («Что вы имеете в виду, когда говорите, что...?», «Как вы докажете, что это верно?»).

- Перефразирование: повторение ведущим высказывания, чтобы стимулировать переосмысление и уточнение сказанного («Вы говорите, что...?», «Я так вас понял?»).

- Демонстрация непонимания – побуждение докладчика повторить, уточнить суждение («Я не совсем понимаю, что вы имеете в виду. Уточните, пожалуйста»).

- Альтернатива: предложение другой точки зрения, акцент на ином подходе к рассматриваемой проблеме. Рекомендации для участника дискуссии в изложении своей точки зрения:

- Позиция (в чем заключается ваша точка зрения) «Я считаю, что...».

- Обоснование (на чем вы основываетесь, довод в поддержку вашей позиции) – «...потому, что...».

- Пример (факты, иллюстрирующие ваш довод) – «...например...».

- Следствие (вывод, что надо сделать, призыв к принятию вашей позиции) – «...поэтому...».

Подведение итогов круглого стола:

1. Напоминание целей и задач круглого стола.

2. Анализ итоговой расстановки участников встречи по точкам зрения на проблему.

3. Формирование общей позиции, к которой пришли или близки все участники встречи.

4. Ориентирование студентов на изучение вопросов, которые не нашли должного освещения на занятии.

5. Слова благодарности всем участникам.

Примерные вопросы для обсуждения результатов круглого стола с участниками:

- Чьи выступления вам понравились? Почему?

- Какие выступления запомнились больше всего? Чем?

- Чьи вопросы вызвали затруднение? Почему?

- Были ли отходы от основной темы, сужение темы? Почему?

- Как вы оцениваете общую культуру участников? В чем она проявилась?

- Что бы вы предложили по совершенствованию проведения круглых столов?

- Как вы оцениваете свое участие (умение слушать, выступать, сдерживать или проявлять эмоции, сопереживать и т.д.)?

- Достигнута ли главная цель круглого стола?



Критерии оценки докладчика: преподаватель или другие участники круглого стола (экспертный совет) оценивают докладчиков по 4-бальной системе согласно следующим критериям:

	Докладчик 1	Докладчик 2	...
Содержательность выступлений			
Содержательность ответов на вопросы			
Глубина и полнота рассмотрения темы			
Структурированность доклада			
Всестороннее рассмотрение проблемы			
Рациональность использования времени			
Культура общения			
Выразительность речи и лексическое богатство языка			
Манера вежливого обращения к собеседникам и умение уважительно отвечать им			
Свободное владение материалом, смежным с рассматриваемой темой			
Понятность презентационных материалов			
Сумма оценок:			

8 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 45 игровых баллов;

7 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 38, но менее 44 игровых балла;

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 33, но менее 37 игровых баллов;

5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 25, но менее 32 игровых баллов.

4 и менее итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает менее 25 игровых баллов.

Критерии оценки участника дискуссии: преподаватель или экспертный совет, составленный из других преподавателей кафедры, оценивают участников дискуссии по 5-бальной системе согласно следующим критериям:

– Определение собственной позиции в дискуссии либо формулирование существенного замечания.

– Использование доказательств, подтверждающих высказываний или представление информации, опирающейся на факты.

– Постановка уточняющего вопроса либо формулирование аналогии, либо выявление противоречия.

– Общая активность в дискуссии.

– Тактичность и владение культурой общения.

6 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает 20 и более игровых баллов;



5 итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает более 15, но менее 20 игровых баллов;

4 итоговых балла выставляется студенту, если в сумме он получает более 10, но менее 14 игровых балла;

3 и менее итоговых баллов выставляется студенту, если в сумме он получает менее 9 игровых баллов.

В ходе подготовки к занятиям студент должен изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практические занятия. Готовясь к докладу или научному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и ВКР.

Примерные темы для круглого стола:

Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
ПКос-2 Способен решать задачи экспертно-аналитической деятельности, включая базовые элементы экологического менеджмента и аудита, экологической сертификации и лицензирования, разработку и экологическую экспертизу профильных разделов проектов оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на	ПКос-2.2 Обладать практическими навыками проведения экологического менеджмента и аудита, включая базовые элементы экологической сертификации продукции и лицензирования экологически значимой деятельности

1. Виды природоохранных мероприятий и формы их применения.



2. Факторы, определяющие выбор вида и типа природоохранного мероприятия.
3. Специфические особенности природоохранных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения.
4. Влияние природоохранного мероприятия на экологическое состояние окружающей среды
5. Методы и приемы оценки различных видов природоохранных мероприятий.
6. Виды и структура затрат на строительство и эксплуатацию природоохранных мероприятий.
7. Показатели оценки экологического состояния и происходящих в них изменениях, принципы выбора оптимальных.
8. Возможности использования данных мониторинга окружающей среды для целей оценки эколого-экономического состояния природоохранных мероприятий.
9. Природоохранные мероприятия на урбанизированных территориях, общие понятия и цели урбоэкологии.
10. Плановые и проектные документы, требующие оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий.
11. Правовое регулирование проведения, сопровождения и контроля регламентирующих условий разработки проектной документации по оценке эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий.
12. Методы расчета эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий.
13. Методы, способы и подходы к выбору (оценке) оптимального (лучшего) варианта по результатам эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий
14. Основные пути повышения эколого-экономической эффективности реализации природоохранных мероприятий.

Текущий и итоговый контроль успеваемости по дисциплине

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

3.2. Задания на самостоятельную работу

Задания на самостоятельную работу по теме 1

Цель: ознакомиться и изучить различные виды природоохранных мероприятий, применяемых в сельскохозяйственном производстве и их результативность, а также освоить правовое сопровождение реализации этих мероприятий.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.



2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.

3. Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: см. 3.4

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 2

Цель: изучить и освоить сущность механизма определения экономической эффективности природопользования, отличие экономической эффективности и экономического эффекта, принципы и методы их определения.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.

3. Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: см. 3.4

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 3

Цель: изучить и понимать причины возникновения негативных последствий природопользования, выявить роль и значение природоохранных мероприятий в обеспечении устойчивого развития аграрного производства, уметь использовать правовые документы для обоснования проведения природоохранных мероприятий.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.

2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.

3. Подготовка презентации в MS PowerPoint.

4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.

5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения.



Срок выполнения: к зачетной сессии.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: см. 3.4

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 4.

Цель: научиться определять экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS PowerPoint.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: см. 3.4

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 5

Цель: изучить виды и структуру экономического ущерба (потерь) от загрязнения окружающей среды и правовое содержание их компенсаций (компенсационные платежи).

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS PowerPoint.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения .

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Оrientировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: см. 3.4

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 6



Цель: изучить методы сопоставления экологической и экономической эффективности природоохранных мероприятий и показатели технико-экономического обоснования проектных решений по обоснованию природоохранных мероприятий

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS PowerPoint.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения.

Срок выполнения: к зачетной сессии

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: см. 3.4

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные; дополнительные: см. список.

Задания на самостоятельную работу по теме 7

Цель: изучить и освоить пути и методы предотвращения возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды, международный опыт и стратегические задачи России по предотвращению возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды и проведению природоохранных мероприятий.

Цель: изучить нормирование допустимой антропогенной нагрузки.

Содержание:

1. Решение тестов, ответы на контрольные вопросы.
2. Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта.
3. Подготовка презентации в MS PowerPoint.
4. Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам.
5. Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения.

Срок выполнения: к зачетной сессии.

Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.

Задания: см. 3.4

Отчетность: конспект лекций.

Метод оценки: пятибалльная.

Источники: обязательные; дополнительные: см. список.

3.3. Оценка самостоятельной работы студентов магистров (КСР)

Контроль самостоятельной работы (КСР) – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. КСР осуществляется преподавателем по результатам отчетов студентов. Оценка КСР выставляется по

пятибалльной системе в отдельную ведомость и учитывается при аттестации студентов по дисциплине в период зачетно-экзаменационной сессии.

3.4. Задания для самостоятельной работы

Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
ПКос-2 Способен решать задачи экспертно-аналитической деятельности, включая базовые элементы экологического менеджмента и аудита, экологической сертификации и лицензирования, разработку и экологическую экспертизу профильных разделов проектов оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на	ПКос-2.2 Обладать практическими навыками проведения экологического менеджмента и аудита, включая базовые элементы экологической сертификации продукции и лицензирования экологически значимой деятельности

1. В чем заключается эффект природоохранных мероприятий?
2. Что такое общая и сравнительная эффективность природоохранных мероприятий?
3. Чем принципиально отличаются экономический и экологический эффекты, что означает «ответная реакция природной среды»?
4. Почему возникают негативные последствия природопользования?
5. Что такое экономическая эффективность затрат на проведение природоохранных мероприятий?
6. Перечислите принципы охраны и рационального использования земельных ресурсов.
7. Перечислите принципы охраны и рационального использования иных ресурсов используемых для человеком.
8. В чем заключается конечный эффект средозащитных мероприятий?
9. Назовите пути снижения природоохранных затрат.
10. Дайте определение понятию «загрязнение», «загрязнитель».
11. В чем принципиально отличаются условия и факторы окружающей среды и как они влияют на экологическое состояния территории?
12. При каких обстоятельствах фактор природной среды не становится условием и как это надо использовать?
13. С какой целью и когда проводится оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий?
14. Возникновение противоречий между экономической и экологической эффективностью: причина и следствие.



15. Какие известны методы определения эколого-экономической эффективности?
16. Принципы определения эколого-экономической эффективности.
17. В чем заключается генезис процесса загрязнения?
18. Перечислите известные Вам виды негативных последствий, связанных с нерациональным использованием природных ресурсов.
19. Как следует рассматривать загрязнители и отходы производства в будущем?
20. Дайте определения понятию «экономическая эффективность» и «экономический эффект».
21. Проиллюстрируйте отличие экологического и экономического эффектов в позиции устойчивого развития сельского хозяйства.
22. Особенности правового обеспечения проведения природоохранных мероприятий
23. Убытки, потери, упущенная выгода - методы расчета и выявления причин возникновения.
24. Приведите возможности, которые дает цифровизация для совершенствования оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий.
25. Назовите существующие недостатки оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий пути и возможности их решения.

Критерии и шкала оценивания опроса

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по теме, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;
 - оценка **«хорошо»** - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.
 - оценка **«удовлетворительно»** дан неполный ответ на поставленный вопрос, не показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ структурирован не четко, нелогичен. Допущены неточности или значительные ошибки.
 - оценка **«неудовлетворительно»** - ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента
- или
- Ответ на вопрос полностью отсутствует
- или
- Отказ от ответа

3.5. Тесты

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.



Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
ПКос-2 Способен решать задачи экспертно-аналитической деятельности, включая базовые элементы экологического менеджмента и аудита, экологической сертификации и лицензирования, разработку и экологическую экспертизу профильных разделов проектов оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на	ПКос-2.2 Обладать практическими навыками проведения экологического менеджмента и аудита, включая базовые элементы экологической сертификации продукции и лицензирования экологически значимой деятельности

1. Приведенные затраты это:

- а) все капитальные вложения плюс все ежегодные на весь период эксплуатации объекта
- б) все текущие затраты плюс часть капитальных вложений
- в) все капитальные затраты минус и ежегодные затраты за период эксплуатации объекта

2. Охраны природной среды это:

- а) любые меры по предотвращению её эксплуатации
- б) эксплуатация, предусматривающая эффективное использование
- в) эксплуатация, предусматривающая рациональное использование

3. Под мелиорацией принято понимать только:

- а) мероприятия по орошению и осушению продуктивных земель
- б) мероприятия по восстановлению плодородия продуктивных земель
- в) мероприятия по улучшению экологической обстановке в городе
- г) любые мероприятия по улучшению среды обитания

4. Назовите два затрат (потерь) не входящих структуру социально-экономического ущерба из перечисленных ниже:

- а) затраты на здравоохранение и социальное обеспечение с ростом заболеваемости;
- б) затраты на сохранение рекреационных ресурсов;
- в) потеря работы из-за отсутствия экологического образования;
- г) миграция населения из-за экологических причин;
- д) дополнительные затраты, связанные с приобретением экологического образования
- е) дополнительные затраты на отдых.



5. Выберите и обоснуйте один вариант ответа на вопрос: как можно подсчитать экологические ущербы, связанные с необратимыми разрушениями уникальных экосистем, исчезновением видов, генетическими потерями и т. д.?

- а) путем определения затрат на восстановление (реанимацию) исчезнувших видов, воссоздания погибших экосистем и т.п.;
- б) путем определения затрат на получение аналогичных качественных и количественных результатов аналогичных утерянным;
- в) в настоящее время это подсчитать не возможно;
- г) надо развивать науку и обогащаться знаниями для недопущения повтора.

6. Выберите правильную формулу для расчета приведенных затрат, связанных с проведением природоохранных мероприятий и поясните условные обозначения:

- а) $ПЗ = C + E_n K + C_э$
- б) $ПЗ = C_э - C + E_n K$
- в) $ПЗ = E_n K - C_э - C$

7. Выберите правильную формулу для расчета общей эколого-экономической эффективности проведения природоохранных мероприятий.

- а) $E_{об} = П + Э_l / C + E_n K$
- б) $E_{об} = C + E_n K / П + Э_l$
- в) $E_{об} = C - E_n K / П + Э_l$
- г) $E_{об} = C + E_n K / П - Э_l$

8. Система долговременных наблюдений для оценки состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это:

- а) экологический мониторинг;
- б) экологическая экспертиза;
- в) экологическое прогнозирование;
- г) экологическое нормирование.

9. Государственный орган общей компетенции в области охраны окружающей среды – это

- а) Минприроды РФ;
- б) Государственная Дума;
- в) Санэпиднадзор РФ;
- г) МЧС России.

10. Комплексный орган по выполнению основных природоохранных задач это:

- а) Минздрав России;
- б) Минатом России;
- в) Ростехнадзор России;
- г) Министерство природных ресурсов РФ.

11. Качество окружающей среды – это:

- а) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека;
- б) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе;



- в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ;
- г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении.

12. Количество загрязняющего вещества в окружающей среде (почве, воздухе, воде, продуктах питания), которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства – это ...

- а) ДЭ;
- б) ПДУ;
- в) ПДН;
- г) ПДК.

14. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах это:

- а) экологический контроль;
- б) экологическая экспертиза;
- в) оценка воздействия на окружающую среду;
- г) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

15. Какие два из приведенных методов нельзя рассматривать как основные для определения экологического ущерба от загрязнения окружающей среды:

- а) метод прямого счета;
- б) метод малых величин;
- в) метод математического моделирования;
- г) метод интерполяции;
- д) комбинированный метод;

16. Выберите правильный ответ на вопрос: чистый эколого-экономический эффект это:

- а) полученный результат за вычетом затрат на его получение
- б) результат только относительно полученной экологически чистой продукции
- в) общий результат без учета затрат на получение

Критерии и шкала оценки тестовых заданий

<u>Критерии оценивания:</u> Уровень овладения компетенциями в т.ч. - Полнота знаний теоретического контролируемого материала. - Количество правильных ответов.	Кол. правильных ответов, обеспечивающих получение:			
	Зачета	Оценки за экзамен или дифференцированный зачет		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Оцениваемый показатель	От 55% и выше правильных ответов	55% и более правильных ответов	70% и более правильных ответов	85% и более правильных ответов

Количество тестовых заданий:				
15	8	От 8 до 11	От 11 до 13	13 и более
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более
25	13	От 13 до 18	От 18 до 21	21 и более
26	14	От 14 до 18	От 18 до 22	22 и более
30	16	От 16 до 21	От 21 до 26	26 и более
40	22	От 22 до 28	От 28 до 34	34 и более

3.6. Примерные темы рефератов, докладов и презентаций.

Проверяемые компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
ПКос-2 Способен решать задачи экспертно-аналитической деятельности, включая базовые элементы экологического менеджмента и аудита, экологической сертификации и лицензирования, разработку и экологическую экспертизу профильных разделов проектов оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на	ПКос-2.2 Обладать практическими навыками проведения экологического менеджмента и аудита, включая базовые элементы экологической сертификации продукции и лицензирования экологически значимой деятельности

1. Правовое регулирование в области охраны окружающей среды: проблемы и пути их решения.

2. Совершенствование правового регулирования в сфере компенсаций, связанных негативными последствиями хозяйственной деятельности на экологическое состояние окружающей среды.

3. Природоохранной законодательство развитых стран Европы и Азии, возможность адаптации и применения в России.

4. Основные принципы рационального использования земельных ресурсов и их экологические аспекты

5. Виды природоохранных мероприятий и их эффективность.

6. Основные принципы и факторы, определяющие выбор природоохранных мероприятий.

7. Экологическая и экономическая эффективность: общие принципы и различные подходы.

8. Методы и способы сглаживания противоречий между экологической и экономической эффективностью



9. Экологические издержки: факторы возникновения пути и методы предотвращения.

10. Технологические факторы ухудшения экологической обстановки: возникновение, виды и способы ликвидации.

11. Использование системного анализа при оценке эколого-экономической эффективности мелиоративных мероприятий.

12. Современная стратегия развития мелиорации земель её учет при оценке эколого-экономической эффективности мелиоративных мероприятий.

13. Организационно-экономическая основа обеспечения мер по оценке эколого-экономической эффективности мелиоративных мероприятий

14. Структура социально-экономического ущерба: применяемые методы оценки.

15. Система мониторинга негативных последствий хозяйственной деятельности: возможности использования результатов для оценки эколого-экономической эффективности мелиоративных мероприятий

16. Ущерб материальным объектам: причины возникновения и пути ликвидации.

17. Экологически чистое производство: современные возможности и перспективы.

18. Возможности использования цифровизации для совершенствования оценки эколого-экономической эффективности мелиоративных мероприятий

19. Выбор метода определения величины экономического ущерба.

20. Показатели общей экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий.

21. Чистый экономический эффект: методы определения и сравнение в эффектом экологическим.

22. Смета и сметная стоимость проекта: последовательность определения и расчета.

3.8 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущей, рубежной и итоговой (промежуточной) аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (задачи, тесты);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.



Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью задач, тестов);

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
Реферат (доклад)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, 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. Доклад - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика рефератов (докладов) выдается на	Темы рефератов (докладов)



	занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие студенты группы.	
Разноуровневые задачи и задания	Выполняются на практических занятиях по темам. а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.	Комплект типовых задач
Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Проводится семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	Фонд тестовых заданий
Зачет Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету и экзамену

**4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**



Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий» представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Основная и дополнительная литература

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Вершинин, В.В. Оценка воздействия на окружающую среду и техника защиты окружающей среды: учеб.-метод. пособие / В.В. Вершинин и др.; ГУЗ.-М., 2011.-165с.	ЭБС
2	Волков С.Н. Вершинин В.В., Турьянский А.В. Методологические подходы к мониторингу и прогнозированию научно-технологического развития АПК в сфере мелиорации и восстановления земельных ресурсов, эффективного и безопасного использования удобрений и агрохимикатов Монография, Москва-Белгород 2018 т- 262с.	ЭБС
3	Хлыстун В.Н., Шаповалов Д.А., Вершинин В.В., Цыпкинт Ю.А. Широкова В.А и др. Под. Ред. Широковой В.А. Геоэкологический мониторинг. Учебник. ГУЗ. - М. 2020. - 690 с.	ЭБС
Дополнительная литература		
5	Стандарты качества окружающей среды: Учебное пособие / Н.С. Шевцова, Ю.Л. Шевцов, Н.Л. Бацукова; Под ред. проф. М.Г. Ясовеева - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 156 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=436434	ЭБС
6	Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды: учебник/под ред. Я.Д. Вишнякова.-М.:Академия, 2015.-367с.	ЭБС
©ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0
Экземпляр №1		Стр. 43



6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1.	http://mnr.gov.ru/	Министерство природных ресурсов и экологии РФ
2.	https://control.mnr.gov.ru /	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)
3.	https://ru.unesco.org/	Организация объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры
4.	http://www.consultant.ru/	Интернет-версия информационно-справочной системы «Консультант-плюс»
5.	http://ecoindustry.ru	Электронная версия журнала «Экология производства»
6.	http://hydrobiolog.narod.ru/	Электронная версия журнала «Экологическое нормирование»
7.	www.znaniyum.com - издательство ИНФРА-М	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
8.	http://www.library.khstu.ru	Научная библиотека электронных журналов по естественным наукам
10.	https://www.rsl.ru/ru/editions/	Российская государственная библиотека

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы



В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы: информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.

Профессиональные базы данных: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», Справочно-правовая система «Гарант»

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов представленных на сайте
1	https://e.lanbook.com/	Электронно- библиотечная система «Издательство Лань»
2	http://znanium.com/	Электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM
3	https://www.biblio-online.ru/	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»
4	http://www.iprbookshop.ru/	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
5	https://guz.bibliotech.ru	Электронно-библиотечная система ГУЗ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий» используются:

Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)

Аудитория 59 (Кабинет экологии и природопользования) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.

Проектор Sonic View – 1 шт. Ноутбук ASUS K501U. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)

Анемометр (измерение скорости потока воздуха)

Карта «Карта МИР» обзорная карта

Карта «Природные зоны мира»



Карта «Комплексное районирование территории России по экологической и социально-экономической ситуации»

Карта «Агроклиматические ресурсы России».

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду:

Аудитория 10-1 (Читальный зал). Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

Аудитория 58. Ноутбук ASUS K501UX – 1 шт., Принтер HP Color LaserJet Professional CP5225 – 1 шт. Доска интерактивная SBM680 – 1 шт., Многофункциональный тестер окружающей среды

Монитор BenQ GL2460 – 10 шт., Системный блок – 10 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), ПО «ЭкологМастер»: Модуль «Экологические платежи предприятия», Модуль «2тп (Воздух)», Модуль «2тп (Отходы)», Модуль «2тп (Водхоз)», Учебные версии УПРЗА «Эколог», MapInfo (учебная версия).

СОЭКС экотестер

Схема «Круговорот азота в природе»

Карта «Карта океанов»

Схема «Круговорот фосфора в природе»

Лодка надувная ПВХ STEL 1/280 2,8м. (натяжной пол)

Жилет спасательный Северное море, ГОСТ (морской) взрослый

Анемометр (измерение скорости потока воздуха)

АРГУС - Люксметр

Урна / Емкость для сбора батареек

Экран настенный, потолочный Lumien Eco Picture – 1шт.

Проектор Projector PJD5155 – 1 шт.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной



реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиамаериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.