

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета агрономии и экологии,  
профессор

  
А. И. Радионов

2021 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**Менеджмент в экологии и природопользовании**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными  
возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся  
по адаптированным основным профессиональным образовательным  
программам высшего образования)

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность подготовки

**«Экология и природопользование»**

Уровень высшего образования

**Академический бакалавриат**

Форма обучения

**очная**

Краснодар

2021

Рабочая программа дисциплины «Менеджмент в экологии и природопользовании» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 998 от 11.08.2016 г. (в ред. Приказа Минобрнауки России от 13.07.2017 г., № 653).

Автор:  
канд. техн. наук, доцент



Т.П. Францева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры прикладной экологии от 07.06.2021 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой,  
д.б.н., профессор



В.В. Стрельников

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии от 07.06.2021 г., протокол № 11.

Председатель  
методической комиссии,  
к.б.н., доцент



Н.В. Швидкая

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы,  
к.б.н., профессор



Н. В. Чернышева

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Менеджмент в экологии и природопользовании» является формирование у бакалавров знаний, умений и навыков в сфере основ научной идеологии управления с учетом экологических аспектов, разработки и внедрения систем экологического менеджмента на предприятиях для достижения общих целей организации и максимального экономического эффекта.

### **Задачи:**

- владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности;
- владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;
- способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;
- владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО**

### **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

**ОПК-8** – владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

**ПК-8** – владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;

**ПК-10** – способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания.

**ПК-12** – владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях

## **3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО**

«Менеджмент в экологии и природопользовании» является дисциплиной вариативной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользования, направленность «Экология и природопользование».

**4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	41	
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	40	-
— лекции	14	-
— практические (лабораторные)	26	-
— внеаудиторная	1	-
— зачет	1	-
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	31	-
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	72/2	-
В том числе в форме практической подготовки	-	-

**5 Содержание дисциплины**

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.

**Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения**

№ п/п	Тема. Основные вопросы	<b>Формируемые компетенции</b>	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	В том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	В том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	В том числе в форме практической подготовки	
1	<b>Общий менеджмент. Эволюция подходов к управлению</b> Основы менеджмента. Инструменты управления: иерархия, культура, рынок.	ОПК-8 ПК-8 ПК-10 ПК-12	6	2	-	2	-	-	-	3

№ п/п	Тема. Основные вопросы	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Семестр</b>	<b>Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)</b>							
				Лекции	В том числе в форме практической подготовки		Практические занятия		В том числе в форме практической подготовки		лабораторные занятия

2	<p>Внешние факторы, влияющие на организацию. Функции менеджмента. Планирование. Миссия организации. Цели организации. Круг Деминга: функционирование системы менеджмента. Организационная функция в менеджменте. Построение организационной структуры. Стратегическое планирование.</p> <p><b>Экологический менеджмент и управление</b>  Сущность управления с позиции экологии. Основные понятия, используемые в курсе: экологический менеджмент и управление, экологический маркетинг, экологическое аудирование, экологическая сертификация, экологический консалтинг и др.  Экологический менеджмент. Понятие, предмет, принципы, задачи. Экологический менеджмент и организационная структура систем управления. Типы экологических служб в разных системах экологического менеджмента по способу организации и особенностям функционирования.</p>	ОПК-8 ПК-8 ПК-10 ПК-12	6	2	-	4	-	-	-	4
3	<p><b>Экологическое предпринимательство.</b>  Понятие экологического маркетинга. Цели, задачи, принципы. Понятие экологической сертификации продукции, технологий, отходов, экологической маркировки, связь их с понятием «зеленый имидж» производства.</p>	ОПК-8 ПК-8 ПК-10 ПК-12	6	2	-	4	-	-	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Семестр</b>	<b>Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)</b>							
				Лекции	В том числе в форме практической подготовки		Практические занятия		В том числе в форме практической подготовки		лабораторные занятия
4	<b>Международные стандарты в области менеджмента качества</b> Качество как свойство продукции или услуг. Пирамида качества. Управление качеством. Планирование качества. Основные этапы развития систем качества. Разные виды систем качества. Современные тенденции в развитии менеджмента. Комплексный менеджмент качества. Международный стандарт качества ISO 9000.Принципы руководителя.	ОПК-8 ПК-8 ПК-10 ПК-12	6	2	-	4	-	-	-	-	4

4	<b>Международные стандарты в области менеджмента качества</b> Качество как свойство продукции или услуг. Пирамида качества. Управление качеством. Планирование качества. Основные этапы развития систем качества. Разные виды систем качества. Современные тенденции в развитии менеджмента. Комплексный менеджмент качества. Международный стандарт качества ISO 9000.Принципы руководителя.	ОПК-8 ПК-8 ПК-10 ПК-12	6	2	-	4	-	-	-	-	4
5	<b>Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента</b> Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750. Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Взаимосвязь между международными стандартами ISO 14000 и ISO 9000.	ОПК-8 ПК-8 ПК-10 ПК-12	6	2	-	4	-	-	-	-	4
6	<b>Система экологического менеджмента (СЭМ)</b> Стадии разработки СЭМ. Схема внедрения СЭМ. Роль руководства в разработке и принятии экологической политики. Определение экологических аспектов деятельности организации. Формирование целей и задач экологиче-	ОПК-8 ПК-8 ПК-10 ПК-12	6	2	-	4	-	-	-	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Семестр</b>	<b>Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)</b>						
				Лекции В том числе в форме практической подготовки	Практические занятия В том числе в форме практической подготовки	лабораторные занятия В том числе в форме практической подготовки	самостоятельная работа			

7	<p>ского менеджмента. Экологические показатели. Разработка программы экологического менеджмента. Внедрение и функционирование программы. Подготовка и вовлечение персонала в процесс внедрения СЭМ.</p> <p><b>Управление отходами как функция экологического менеджмента</b>  Состояние проблемы управления отходами в России (государственная политика, экономическая и технологическая базы, организационно-управленческие, социальные, экологические и ресурсные вопросы).  Сравнение альтернативных вариантов переработки отходов.  Экономические особенности построения системы управления отходами в России. Возможности стимулирования, квотирования.  Состояние и особенности рынка вторичных ресурсов в России.  Состояние и основные направления экономического совершенствования управления отходами в различных регионах и на конкретных предприятиях.  Существующая и перспективная организационно-экономическая схема управления отходами в регионе.</p>	ОПК-8 ПК-8 ПК-10 ПК-12	6	2	-	4	-	-	-	4

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

Методические указания (для самостоятельной работы

1. Горковенко Н.Е., Стрельников В.В. Экологический менеджмент : методические указания для выполнения практических занятий [Электронный ресурс].. – Краснодар, 2013. – 93 с. – [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04\\_EHM\\_praktikum\\_Gorkovenko.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04_EHM_praktikum_Gorkovenko.pdf), свободный
2. Стрельников В.В., Чернышева Н.В. Анализ и прогноз загрязнений: учебник [Электронный ресурс].. – Краснодар: Издательский Дом Юг, 2012. – 483 с. – Режим доступа: Библ. КубГАУ (70 экз.).
3. Чернышева Н.В., Суркова Е.В. Нормирование выбросов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. – Краснодар, 2014. – 103 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04\\_NORMIROVANIE\\_VYBROSOV\\_-metodichka.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04_NORMIROVANIE_VYBROSOV_-metodichka.pdf), свободный

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<b>ОПК-8</b> Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	
6	Б1.Б.23 Экологический мониторинг
6	Б1.В.ДВ.02.01 Техногенные системы и экологический риск
6	Б1.В.ДВ.02.01 Техногенные системы урбанистических территорий
6	Б1.В.ДВ.12.01 Экологический менеджмент и аудит
6	Б1.В.ДВ.12.02 Менеджмент в экологии и природопользовании
2,6	Б2.В.02.01 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Б2.В.02.02 Преддипломная практика
8	Б1.В.06 Генетический мониторинг
8	Б1.В.15 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды
8	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<b>ПК-8</b> Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	
2,4	Б2.В.01.01 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
6	Б1.В.ДВ.02.01 Техногенные системы и экологический риск
6	Б1.В.ДВ.02.01 Техногенные системы урбанистических территорий
6	Б1.В.ДВ.12.01 Экологический менеджмент и аудит
6	Б1.В.ДВ.12.02 Менеджмент в экологии и природопользовании
6	Б1.В.09 Экологическая экспертиза
7	Б1.Б.23 Экологический мониторинг
7	Б1.В.15 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
8	Б1.В.06 Генетический мониторинг
8	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<b>ПК-10</b>	Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания
2,4	Б2.В.01.01 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б1.В.ДВ.12.01 Экологический менеджмент и аудит Б1.В.ДВ.12.02 Менеджмент в экологии и природопользовании Б1.Б.20 Экологическая эпидемиология Б1.В.15 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<b>ПК-12</b>	Владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях
6	Б1.Б.29 Социальная психология
6	Б1.В.ДВ.12.01 Экологический менеджмент и аудит
6	Б1.В.ДВ.12.02 Менеджмент в экологии и природопользовании
2,6	Б2.В.02.01 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

\* Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

**2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

**ОПК-8 Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности**

ЗНАТЬ: порядок составления документации по производственному экологическому контролю в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат Тестовые задания Контрольная работа Дискуссия Вопросы и задания для проведения зачета
УМЕТЬ: собирать, анализировать и систематизировать данные об отходообразующих процессах на закрепленной территории	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ИМЕТЬ НАВЫКИ И(ИЛИ) ВЛАДЕТЬ: формирования документации, содержащей сведения о фактических объемах или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<b>ПК-8 – Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</b>					
ЗНАТЬ: экологическое законодательство РФ; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат Тестовые задания Контрольная работа Кейс-задание Дискуссия Вопросы и задания для проведения зачета
УМЕТЬ: контролировать соблюдение действующего экологического законодательства РФ, инструкций,	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущими ошибками	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
стандартов и нормативов по охране окружающей среды;	грубые ошибки	выполнены все задания, но не в полном объеме	полном объеме, но некоторые с недочетами	щественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
<b>ИМЕТЬ НАВЫКИ И(ИЛИ) ВЛАДЕТЬ: навыками организации работы по регистрации данных о состоянии окружающей среды, экологического мониторинга</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<b>ПК-10 способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</b>					
<b>ЗНАТЬ:</b> Экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат Тестовые задания Контрольная работа Дискуссия Кейс-задание Вопросы и задания для проведения зачета
<b>УМЕТЬ:</b> контролировать соблюдение действующего экологического законодательства Российской Федерации, инструкций, стандартов и нормативов по	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
охране окружающей среды;					
ИМЕТЬ НАВЫКИ И(ИЛИ) ВЛАДЕТЬ: навыками оценки степени ущерба и деградации природной среды, выявления загрязненных земель в целях их реабилитации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
<b>ПК-12 владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</b>					
ЗНАТЬ: основы конфликтологии; этика делового общения и правила деловых переговоров; стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрация, прохождения и др.); производственную и организационную структуру организации и перспективы ее развития	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат Тестовые задания Контрольная работа Дискуссия Вопросы и задания для проведения зачета

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УМЕТЬ: Вести разъяснительную работу с природопользователями и населением; Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; Осуществлять постоянное повышение профессионального и интеллектуального уровня; Руководить работами по формированию эффективной системы управления отходами на закрепленной территории	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ИМЕТЬ НАВЫКИ И(ИЛИ) ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки экологической документации и отчетности по результатам производственного экологического контроля, данным экологического мониторинга	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО**

Оценочные средства разработаны в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

#### **7.3.1. Темы рефератов**

1. Охрана окружающей среды как дополнительный стимул в деле повышения качества продукции.
2. Причины рыночной и государственной неэффективности в охране окружающей среды.
3. Экологическое страхование.
4. Роль торговли в экономике и экологии.
5. Проблемы экологического лицензирования.
6. Опыт предприятий и компаний, внедряющих системы экологического менеджмента.
7. Перспективы использования методов экологического менеджмента в Кемеровской области.
8. Экологическая безопасность и инвестиционная привлекательность предприятия.
9. Предпосылки формирования, проблемы и перспективы развития экологического менеджмента в России
10. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента для Российской Федерации
11. Функции и система экологического менеджмента
12. Внедрение и функционирование экологического менеджмента в организации
13. Проблемы и перспективы развития рынка экологически чистой продукции в РФ
14. Проблемы и перспективы развития рынка экологических услуг РФ
15. Индикаторы экологических результатов деятельности предприятий
16. Стратегия экологически более чистого производства
17. Экологический аудит в системе национальной безопасности РФ
18. Обязанности и ответственность предприятия – субъекта обеспечения безопасности в экологической сфере.
19. Экологический маркетинг в России и на Западе.
20. Роль общественности в процессе применения решений в области охраны окружающей среды.
21. Исторические предпосылки и этапы появления и развития менеджмента.
22. Становление и развитие экологического менеджмента.
23. Анализ международных стандартов экологического управления (ISO 14000).
24. Системы управления отходами на предприятии.
25. Комплекс мероприятий по ресурсосбережению и снижению загрязнения окружающей среды на предприятии.
26. Анализ природоохранительного законодательства с точки зрения интересов экологического менеджмента.
27. Анализ природно-ресурсного законодательства с учетом развития экологического менеджмента и маркетинга.
28. Комплекс кадастров природных ресурсов и его значение для экологического менеджмента и маркетинга.
29. Пример экономической оценки экологического ущерба от деятельности предприятия.
30. Возможные пути снижения экологических издержек.

31. Исторические предпосылки и этапы развития маркетинга.
32. Основные направления экологически ориентированного маркетинга на предприятиях.
33. Сравнительный анализ экологических работ, товаров и услуг в различных сегментах рынка.
34. Анализ международного опыта менеджмента и маркетинга в экологии и природопользовании (на примере конкретных стран).
35. Современная экологическая политика промышленных компаний
36. Причины рыночной и государственной неэффективности в охране окружающей среды
37. Стратегии управления отходами на предприятии

### **7.3.2 Задания для контрольных работ**

#### *Тема 1*

1. Основы менеджмента. Функции менеджмента.
2. Инструменты управления: иерархия, культура, рынок.
3. Внешние факторы, влияющие на организацию.
4. Планирование. Миссия организации.
5. Цели организации.
6. Круг Деминга: функционирование системы менеджмента.
7. Организационная функция в менеджменте.
8. Построение организационной структуры. Стратегическое планирование.

#### *Тема 2*

1. Сущность управления с позиций экологии.
2. Основные понятия, используемые в курсе: экологический менеджмент и управление, экологический маркетинг, экологическое аудирование, экологическая сертификация, экологический консалтинг и др.
3. Экологический менеджмент. Понятие, предмет, принципы, задачи.
4. Экологический менеджмент и организационная структура систем управления.
5. Типы экологических служб в разных системах экологического менеджмента по способу организации и особенностям функционирования.

#### *Тема 3*

1. Понятие экологического маркетинга. Цели, задачи, принципы.
2. Понятие экологической сертификации продукции, технологий, отходов, экологической маркировки, связь их с понятием «зеленый имидж» производства
3. Общие сведения о стандарте ГОСТ Р ИСО 14001.
4. Системы управления окружающей средой.
5. Общие руководящие указания по принципам, системам и средствам обеспечения функционирования.
6. Модель системы управления ОС по ГОСТ Р ИСО 14001.
7. Этапы создания системы управления окружающей средой и требования к ним.
8. Экологическая политика: понятие, требования к формированию.

#### *Тема 4*

1. Качество как свойство продукции или услуг.
2. Пирамида качества. Управление качеством. Планирование качества.
3. Основные этапы развития систем качества.
4. Разные виды систем качества.
5. Международный стандарт качества ISO 9000.
6. Принципы руководителя.

#### *Тема 5*

1. Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750.
2. Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS.

3. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000.
4. Взаимосвязь между международными стандартами ISO 14000 и ISO 9000

*Тема 6*

1. Стадии разработки СЭМ.
2. Схема внедрения СЭМ.
3. Роль руководства в разработке и принятии экологической политики.
4. Определение экологических аспектов деятельности организации.
5. Формирование целей и задач экологического менеджмента.
6. Экологические показатели.
7. Разработка программы экологического менеджмента.
8. Внедрение и функционирование программы.
9. Подготовка и вовлечение персонала в процесс внедрения СЭМ

*Тема 7*

1. Состояние проблемы управления отходами в России (государственная политика, экономическая и технологическая базы, организационно-управленческие, социальные, экологические и ресурсные вопросы).
2. Классификация видов экологического маркетинга по уровням и по функциям.
3. Экономические особенности построения системы управления отходами в России. Возможности стимулирования, квотирования.
4. Состояние и особенности рынка вторичных ресурсов в России.
5. Состояние и основные направления экономического совершенствования управления отходами в различных регионах и на конкретных предприятиях.
6. Существующая и перспективная организационно-экономическая схема управления отходами в регионе.
7. Цель, задачи экологического маркетинга.
8. Различия общего и экологического маркетинга.

### **7.3.3 Кейс-задания**

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) – это педагогическая технология, основанная на моделировании ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

Ситуационный анализ (разбор конкретных ситуаций, case-study), дает возможность изучить сложные или эмоционально значимые вопросы в безопасной обстановке, а не в реальной жизни с ее угрозами, риском, тревогой о неприятных последствиях в случае неправильного решения.

Анализ конкретных ситуаций (case-study) - эффективный метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых.

Ситуация – это соответствующие реальности совокупность взаимосвязанных факторов и явлений, размышлений и надежд персонажей, характеризующая определенный период или событие и требующая разрешения путем анализа и принятия решения.

Учебный процесс должен организовываться таким образом, чтобы практически все учащиеся оказывались вовлеченными в процесс познания. Они имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность учащихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Цель обучаемых - проанализировать данные ситуации, найденные решения, используя при этом приобретенные теоретические знания.

Кейс-задания по дисциплине «Экологический менеджмент и аудит»:

Тема 5

Кейс-задание № 1 «Процедура экологического аудита на предприятии»

Тема 6.

Кейс-задание № 1 «Инструменты экологического менеджмента: Оценивание экологической эффективности, Экологический аудит»

#### **7.3.4 Дискуссия**

Дискуссия – это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-споря, столкновение различных точек зрения, позиций.

Темы дискуссий по дисциплине «Экологический менеджмент и аудит»:

Тема 2. «Типы экологических служб в разных системах экологического менеджмента по способу организации и особенностям функционирования»

Тема 4. «Современные тенденции в развитии менеджмента», «Комплексный менеджмент качества»

Тема 5. «Серия международных стандартов систем экологического менеджмента»

Тема 7. ««Сравнение альтернативных вариантов переработки отходов»

#### **7.3.5 Тестовые задания**

Тема 1:

1: Специальная система управления, направленная на сохранение качества ОС, обеспечение нормативно-правовых экологических параметров, основанная на концепции устойчивого развития, называется:

- : Экологический менеджмент
- : Экологизированный менеджмент
- : Управление ОС
- : Природоохранная деятельность

2: Загрязнение, истощение и разрушение природной среды, ее отдельных элементов и экосистем в целом в системе экоправа носит название:

- : Экономический вред
- : Экологический вред
- : Экономический ущерб
- : Экологическая значимость

3: Основным критерием при отборе потенциальных объектов экострахования является их:

- : Экологическая опасность
- : Экологическая безопасность
- : Инвестиционная привлекательность
- : Природоохранное значение

4: Финансирование мер по снижению аварийности и уменьшению ущерба от ЧС является функцией экострахования:

- : компенсационной
- : инвестиционной
- : превентивной
- : информационной

Тема 2:

1: Основные функции менеджмента:

- : планирование, организация, принятие решений, контроль
- : планирование, организация, мотивация, контроль

- : планирование, организация, координация, мотивация
- : организация, планирование, контроль, кооперирования

2: Документ, содержащий комплекс данных об уровне использования предприятием природных ресурсов и степени его воздействия на окружающую среду, называется

- : уставом предприятия;
- : экологическим паспортом предприятия;
- : экспертым заключением.

3: Документ, содержащий разнообразную, в том числе экологически значимую, информацию о промышленном объекте, называется.....?

- : экологический паспорт предприятия;
- : декларация безопасности промышленного объекта;
- : государственный доклад о состоянии окружающей среды.

4: В соответствии с природоохранным законодательством система нормативов качества окружающей среды

- : единая для всей территории РФ;
- : устанавливается предприятием самостоятельно;
- : утверждается на местном уровне с учетом климатических и национальных особенностей

Тема 3:

1: Повсеместная действительность стандарта?

- : ISO 14001
- : BS 7750
- : EMAS

2: Стандарт, при котором экологическое заявление для общественности обязательно:

- : ISO 14001
- : BS 7750
- : EMAS

3: Выберите из перечисленных Стандарт, нацеленный на работу во всех организациях:

- : ISO 14001
- : BS 7750
- : EMAS

Тема 4:

1: В каком году в России был принят экологический знак «Свободно от хлора»?

- : 1998 г.
- : 1997 г.
- : 1996 г.
- : 1999 г.

2: Присваивание соответствующего знака по результатам сертификации третьей стороной – юридическим или физическим лицом, аккредитованным в национальной системе сертификации – это...?

- : экологическая маркировка 3 типа
- : экологическая маркировка 2 типа
- : экологическая маркировка 1 типа
- : экологическая маркировка 4 типа

3: Принципы международной экологической сертификации были разработаны:

- : Шанхайской организацией сотрудничества;
- : Техническим комитетом ТС 207;
- : Комиссией Брунланд;
- : Техническим комитетом Великобритании

#### Тема 5:

1: Где по мнению отечественных и зарубежных специалистов менеджмента формировалась практика управления организацией?

- : Македонии, Киевской Руси
- : Киевской Руси
- : Риме и Шумерии
- : Шумерии и Македонии
- : Русской империи

2: Подход, который требует принятия оптимального решения, которое зависит от соотношения взаимодействующих факторов - это:

- : ситуационный подход
- : системный подход
- : процессный подход
- : поведенческий подход
- : текущий подход

3: Что является составляющим элементом управления?

- : маркетинг
- : менеджмент
- : экономические процессы
- : социально-экономические процессы
- : финансы

4: Каким методам управления, организациями принадлежит ведущая роль в современных условиях?

- : экономическим
- : социально-психологическим
- : организационно-распорядительным
- : распорядительным
- : социально-экономическим.

#### Тема 6:

1: Какие основные группы потребностей выделил украинский ученый Туган-Барановский?

- : геофизиологические и альтруистические
- : половые, генетические
- : физиологические, половые, симптоматические инстинкты и потребности, альтруистические
- : физиологические потребности в безопасности, в отношениях принадлежности, в самовыражении, в самоактуализации.

2: Какие основные группы мотивов к труду выделил украинский ученый В. Подмарков?

- : обеспечение и уровень заработной платы
- : статус и престиж
- : обеспечение, признание, престиж
- : имидж, престиж

3: Под планированием понимают?

- : вид деятельности
- : отделённый вид управленческой деятельности, который определяет перспективу и будущее состояние организации
- : перспективу развития
- : состояние организации
- : интеграцию видов деятельности

#### Тема 7:

1: Оценка степени воздействия экологического аспекта на ОС в баллах – это...?

- : характер воздействия
- : коэффициент воздействия
- : индекс воздействия
- : степень воздействия

2: Какие основные факторы, определяющие значимость экологических аспектов?

- : выявление экологических аспектов
- : степень воздействия на ОС
- : приоритеты заинтересованных сторон
- : состояние ОС в зоне действия

3: Степень воздействия на ОС является главным фактором значимости чего?

- : концентрации загрязняющих веществ
- : экологических аспектов
- : воздействия предприятия
- : особенностей распространения воздействия

4: По каким параметрам производится определение степени воздействия каждого фактора?

- : характеризуют качество параметров воздействия
- : характеризуют особенности распространения воздействия
- : характеризуют количество воздействия
- : характеризуют степень опасности воздействия

#### **7.3.6. Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)**

**Компетенция:** владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (**ОПК-8**)

#### **Вопросы к зачету**

1. Основные противоречия концепции эколого-экономического роста.
2. Общий менеджмент.
3. Основы менеджмента.
4. Функции менеджмента
5. Построение организационной структуры менеджмента.
6. Организационная функция в менеджменте.
7. Инструменты управления: иерархия, культура, рынок
8. Эволюция подходов к управлению.
9. Внешние факторы, влияющие на организацию.

10. Круг Деминга
11. Возникновение системы экологического менеджмента и экологического управления.
12. Основные понятия, категории, формы и виды менеджмента.
13. Функции менеджмента.
14. Экологический менеджмент: понятие, предмет, принципы, задачи.
15. Понятие жизненного цикла продукции. Оценка жизненного цикла: этапы и их содержание

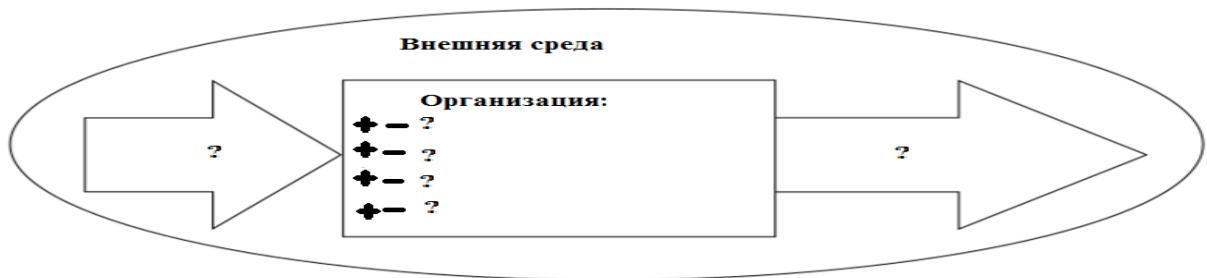
### **Практические задания для зачета**

**Задание 1:** Заполните таблицу «Признаки организации». Охарактеризуйте их.

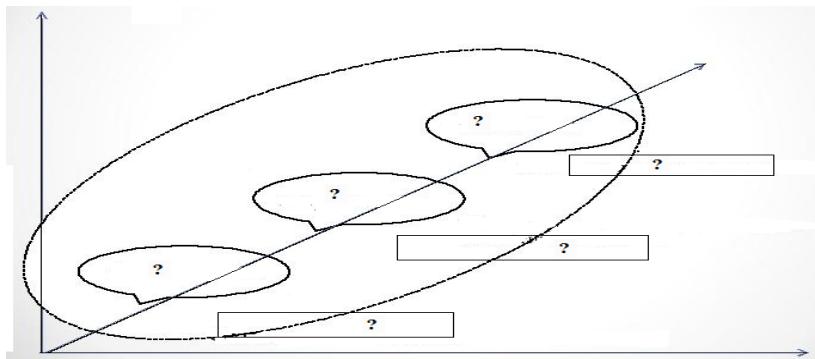
Признак	Характеристика
1.	
2.	
3.	

**Задание 2:** Дополните схему «Жизнедеятельность организации»

Дайте определение «организации», из каких основополагающих процессов она состоит?



**Задание 3:** Дополните и охарактеризуйте схему «Этапы развития предприятия»



Сделайте вывод.

**Задание 4:** Заполните таблицу «Фазы жизненного цикла организации». Назовите и охарактеризуйте их.

Фаза	Название	Характеристика
I		
II		
III		
IV		
V		

**Задание 5:** Составьте перечень и определите последовательность необходимых операций и подходящих методов (индексов) при оценке состояния наземных экосистем – фитоценозов. Данные занесите в таблицу.

Таблица - Оценка состояния наземных экосистем – фитоценозов

Операции	Методы (индексы)

**Задание 6:** Составьте перечень и определите последовательность необходимых операций и подходящих методов (индексов) при оценке состояния почвы. Данные занесите в таблицу.

Таблица - Оценка состояния почвы

Операции	Методы (индексы)

**Задание 7:** Составьте перечень и определите последовательность необходимых операций и подходящих методов (индексов) при оценке состояния водных систем (проточных, стоячих водоёмов; загрязнённых и сточных вод). Данные занесите в таблицу.

Таблица - Оценка состояния водных систем

Операции	Методы (индексы)

**Задание 8:** Составьте перечень и определите последовательность необходимых операций и подходящих методов (индексов) при оценке состояния атмосферного воздуха. Данные занесите в таблицу.

Таблица - Оценка состояния атмосферного воздуха

Операции	Методы (индексы)

**Компетенция:** владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (**ПК-8**)

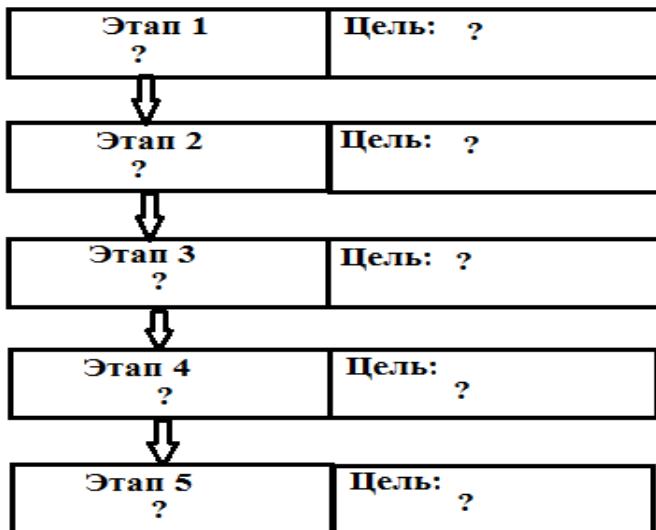
#### Вопросы к зачету

1. Планирование. Миссия организации. Цели организации
2. Международные стандарты в области менеджмента качества.
3. Развитие экологического менеджмента в промышленности.
4. Международные тенденции.
5. Стандарты систем экологического менеджмента.
6. Стадии разработки систем экологического менеджмента (СЭМ).
7. Схема внедрения СЭМ.
8. Роль руководства в разработке и принятии экологической политики.
9. Определение экологических аспектов деятельности организации.
10. Формирование целей и задач экологического менеджмента.
11. Экологический маркетинг: цель, задачи, уровневая классификация
12. Товарная и ценовая политики в экологическом маркетинге
13. Комплекс маркетинговых коммуникаций: составляющие элементы и их определение

14. Экологическая маркировка: понятие, типы  
 15. Какие экомаркировки применяются в России.

### Практические задания для зачета

**Задание 1:** Опишите схему: «Порядок создания интегрированной системы менеджмента». Назовите этапы ИСМ и их цели?



**Задание 2:** На рисунках представлены знаки наиболее известных в мире экологических маркировок: «Голубой ангел», «Белый лебедь», «Цветок Европы». Укажите название страны, кому принадлежат представленные ниже знаки экологической маркировки.



1



2



3

**Задание 3:** Оцените состояние внешней среды предприятия, производящего молочную продукцию (либо любой другой вид продукции) с помощью метода PEST-анализа. Постройте профиль внешней среды организации. На основании полученных результатов сделайте вывод о состоянии внешней среды компании.

Таблица 1 – Структура PEST-анализа

<b>P – политico-правовые факторы:</b> –законы и другие правовые нормы и нормативы; –политическая ситуация в регионе или в стране; –политика правительства в области налогообложения и протекционизма; –таможенная политика; –другие.	<b>E – экономические факторы:</b> – экономическая ситуация в стране и регионе, тенденции; – инвестиционный климат в отрасли; – конъюнктура рынка; – уровень доходов населения, потребительские ожидания; – уровень инфляции; – проблемы налогообложения; – курсы валют – другие.
<b>S – социально-демографические факторы:</b> –социальная стратификация общества; –поведение покупателей; –демографические тенденции; –религиозные и этнические факторы; –другие.	<b>T – технологическое состояние отрасли:</b> – уровень концентрации производств; – развитие технологий и инноваций, в том числе информационных; – фазы жизненного цикла технологий; – доступ к технологиям, лицензирование, патенты; – другие.

Таблица 2 – Матрица анализа возможностей

Вероятность использования возможностей	Влияние на организацию		
	сильное	умеренное	слабое
Высокая			
Средняя			
Низкая			

Таблица 3 – Матрица анализа угроз

Вероятность угроз	Возможные последствия		
	катастрофические	критические	допустимые
Высокая			
Средняя			
Низкая			

Таблица 4 – Профиль внешней среды организации

Фактор внешней среды	Сила влияния на организацию	Вероятность свершения фактора	Направление влияния (возможности «+», угрозы «-»)	Оценка факторов и среды в целом
Политическая стабильность			+	
Доход потребителей			+	
Законодательство			-	
Новые технологии			-	
.....				
Всего	x	x	x	

**Задание 4:** Что означают нижеприведенные знаки?



При необходимости идентификации материала, из которого произведена упаковка, на нее наносят цифровые или литературные обозначения, соответствующие тому материалу, которые помещают в центр петли рециркуляции или ниже ее.

Заполните таблицу, указав, что означают цифры, которые соответствуют определенному материалу:

Цифра	Материал
1-19	
20-39	
40-49	
50-59	
60-69	
70-79	

**Задание 5:** На рисунках а-ж представлена маркировка экологического товара. Назовите их. Среди знаков найдите знак Соответствия Системы обязательной сертификации по экологическим требованиям, применяемых на территории России?



**Задание 6:** Что означает экомаркировка представленная на рисунках а-в?



а



б



в

**Задание 7:** Где устанавливаются эти знаки и что они означают?



**Компетенция:** способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (**ПК-10**)

### Вопросы к зачету

1. Экологические показатели.
2. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента.
3. Британский стандарт в области систем экологического менеджмента BS 7750.
4. Схема экологического менеджмента и аудирования EMAS.
5. Федеральная система обязательной экологической сертификации.
6. Функции экологического управления и экологического менеджмента.
7. Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента.
8. Разработка экологической политики и обязательств предприятия.
9. Приоритетные экологические аспекты деятельности предприятия.
10. Структура системы экологического управления и экологического менеджмента.
11. Основные группы документов системы стандартов ISO 14000
12. Преимущества организаций от внедрения СЭМ по ISO 14000
13. Этапы создания СУОС в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001
14. Требования к экологической политике по ГОСТ Р ИСО 14001
15. Экологические аспекты: виды, идентификация, ранжирование

### Практические задания для зачета

**Задание 1:** Рассчитать индекс воздействия различных факторов на окружающую среду?

Газораспределительная станция производительностью 360,0 млн. м<sup>3</sup> в год, работая круглосуточно, в процессе производственной деятельности характеризуется следующими экологическими аспектами:

Валовые выбросы окислов азота, оксидов углерода, метана в атмосферу при сжигании природного газа для собственных нужд составляют 194,3 т/год (3 класса опасности);

✓ сбросы сточных вод без очистки на рельеф местности составляют 931000 м<sup>3</sup>/год, в составе которых содержится взвешенных веществ 7,5 т/год (3 класса опасности);

- ✓ потребление воды всеми подразделениями из поверхностного водоёма не превышает установленных нормативов;
- ✓ потребление компрессорной станции электроэнергии, вырабатываемой теплоЭлектростанцией, работающей на твердом топливе, составляет 2000 МВт/год;
- ✓ отходы производства и потребления в основном 3 класса опасности составляют 7745,5 т/год, 95,8 % которых ежемесячно передаются на утилизацию лицензированным организациям;
- ✓ уровень шумового воздействия на окружающую среду составляет 65дБ в пределах СЗЗ, за пределами СЗЗ – 60 дБ (ПДУ 55 дБ).

**Задание 2:** Рассчитать индекс воздействия различных факторов на окружающую среду?

Морской нефтеналивной комплекс производительностью 10,0 млн.т/год характеризуется следующими экологическими аспектами:

- ✓ выбросы в атмосферу паров нефтепродуктов при переливе нефти, диз. топлива, мазута составляют 175,0 т/год (2 класс опасности);
- ✓ валовые выбросы в атмосферу окислов азота, углерода, серы от работающей на мазуте котельной (2-3 класс опасности) составляют 69,8 т/год;
- ✓ расход воды из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения (из поверхностного водоема) составляет 243925,0 м<sup>3</sup>/год, не превышает установленных нормативов;
- ✓ сброс очищенных на собственных очистных сооружениях сточных вод осуществляется в акваторию залива в границах водоохранной зоны [коэффициент 2,5] составляет 222073,0 м<sup>3</sup>/год. Содержание взвешенных и других загрязняющих веществ 2-3 класса опасности в сбрасываемых водах составляет 3,2 т/год и превышает установленные нормативы;
- ✓ потребление электроэнергии, вырабатываемой гидроэлектростанцией, насосными станциями составляет 90,3 МВт/год;
- ✓ все отходы производства и потребления (в основном 3 класса опасности) в количестве 3456,0 т/год передаются на утилизацию лицензированным предприятиям;
- ✓ шумовое воздействие от работы насосных станций на окружающую среду оказывается в течении 4 месяцев в год, при этом уровень шума не превышает установленный ПДУ для СЗЗ, шумовое воздействие не выходит за пределы СЗЗ.

**Задание 3:** Определить категорию значимости каждого вида воздействия?

Газораспределительная станция производительностью 510,0 млн. м<sup>3</sup> в год, работая круглосуточно, в процессе производственной деятельности характеризуется следующими экологическими аспектами:

- Валовые выбросы окислов азота, оксидов углерода, метана в атмосферу при сжигании природного газа для собственных нужд составляют 124,1 т/год (3 класса опасности);
- ✓ сбросы сточных вод без очистки на рельеф местности составляют 931000 м<sup>3</sup>/год, в составе которых содержится взвешенных веществ 8,2 т/год (3 класса опасности);
  - ✓ потребление воды всеми подразделениями из поверхностного водоёма не превышает установленных нормативов;
  - ✓ потребление компрессорной станции электроэнергии, вырабатываемой теплоЭлектростанцией, работающей на твердом топливе, составляет 2120 МВт/год;
  - ✓ отходы производства и потребления в основном 3 класса опасности составляют 5445,8 т/год, 95,8 % которых ежемесячно передаются на утилизацию лицензированным организациям;
  - ✓ уровень шумового воздействия на окружающую среду составляет 70дБ в пределах СЗЗ, за пределами СЗЗ – 60 дБ (ПДУ 55 дБ).

**Задание 4:** Определить категорию значимости каждого вида воздействия?

Морской нефтеналивной комплекс производительностью 10,0 млн.т/год характеризуется следующими экологическими аспектами:

- ✓ выбросы в атмосферу паров нефтепродуктов при переливе нефти, диз. топлива, мазута составляют 175,0 т/год (2 класс опасности);
- ✓ валовые выбросы в атмосферу окислов азота, углерода, серы от работающей на мазуте котельной (2-3 класс опасности) составляют 69,8 т/год;
- ✓ расход воды из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения (из поверхностного водоема) составляет 243925,0 м<sup>3</sup>/год, не превышает установленных нормативов;
- ✓ сброс очищенных на собственных очистных сооружениях сточных вод осуществляется в акваторию залива в границах водоохранной зоны [коэффициент 2,5] составляет 222073,0 м<sup>3</sup>/год. Содержание взвешенных и других загрязняющих веществ 2-3 класса опасности в сбрасываемых водах составляет 3,2 т/год и превышает установленные нормативы;
- ✓ потребление электроэнергии, вырабатываемой гидроэлектростанцией, насосными станциями составляет 90,3 МВт/год;
- ✓ все отходы производства и потребления (в основном 3 класса опасности) в количестве 3456,0 т/год передаются на утилизацию лицензованным предприятиям;
- ✓ шумовое воздействие от работы насосных станций на окружающую среду оказывается в течении 4 месяцев в год, при этом уровень шума не превышает установленный ПДУ для СЗЗ, шумовое воздействие не выходит за пределы СЗЗ.

**Задание 5:** Составить ранжированный перечень значимых экологических аспектов предприятия. Сделать вывод.

Газораспределительная станция производительностью 510,0 млн. м<sup>3</sup> в год, работая круглосуточно, в процессе производственной деятельности характеризуется следующими экологическими аспектами:

- Валовые выбросы окислов азота, оксидов углерода, метана в атмосферу при сжигании природного газа для собственных нужд составляют 124,1 т/год (3 класса опасности);
- ✓ сбросы сточных вод без очистки на рельеф местности составляют 987900 м<sup>3</sup>/год, в составе которых содержится взвешенных веществ 7,6 т/год (3 класса опасности);
  - ✓ потребление воды всеми подразделениями из поверхностного водоёма не превышает установленных нормативов;
  - ✓ потребление компрессорной станции электроэнергии, вырабатываемой теплоэлектростанцией, работающей на твердом топливе, составляет 2120 МВт/год;
  - ✓ отходы производства и потребления в основном 3 класса опасности составляют 5445,8 т/год, 95,8 % которых ежемесячно передаются на утилизацию лицензованным организациям;
  - ✓ уровень шумового воздействия на окружающую среду составляет 70 дБ в пределах СЗЗ, за пределами СЗЗ – 60 дБ (ПДУ 55 дБ).

**Задание 6:** Составить ранжированный перечень значимых экологических аспектов предприятия. Сделать вывод.

Морской нефтеналивной комплекс производительностью 10,0 млн.т/год характеризуется следующими экологическими аспектами:

- ✓ выбросы в атмосферу паров нефтепродуктов при переливе нефти, диз. топлива, мазута составляют 200,0 т/год (2 класс опасности);
- ✓ валовые выбросы в атмосферу окислов азота, углерода, серы от работающей на мазуте котельной (2-3 класс опасности) составляют 71,3 т/год;
- ✓ расход воды из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения (из поверхностного водоема) составляет 433925,0 м<sup>3</sup>/год, не превышает установленных нормативов;

- ✓ сброс очищенных на собственных очистных сооружениях сточных вод осуществляется в акваторию залива в границах водоохранной зоны [коэффициент 2,5] составляет 235073,0 м<sup>3</sup>/год. Содержание взвешенных и других загрязняющих веществ 2-3 класса опасности в сбрасываемых водах составляет 3,2 т/год и превышает установленные нормативы;
- ✓ потребление электроэнергии, вырабатываемой гидроэлектростанцией, насосными станциями составляет 78,3 МВт/год;
- ✓ все отходы производства и потребления (в основном 3 класса опасности) в количестве 5656,0 т/год передаются на утилизацию лицензированным предприятиям;
- ✓ шумовое воздействие от работы насосных станций на окружающую среду оказывается в течении 4 месяцев в год, при этом уровень шума не превышает установленный ПДУ для СЗЗ, шумовое воздействие не выходит за пределы СЗЗ.

**Задание 7:** Заполните таблицу «Сравнительная характеристика стандартов BS 7750? EMAS и ISO 14001». Сделайте вывод о сходствах и различиях.

Характеристики	ISO 14001	BS 7750	EMAS
Действительность			
Экологическое заявление для общественности			
Целевая группа			
Введение в силу государственными аккредитованными фирмами			
Экологические аспекты производимых товаров			
Требования аудита			

#### **Вывод:**

**Компетенция:** владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (**ПК-12**)

#### **Вопросы к зачету**

1. Этапы развития теории и практики менеджмента и концепций маркетинга в странах Запада.
2. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента для Российской Федерации.
3. Количественная и качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента.
4. Мотивация руководства промышленных предприятий и объединений к организации и развитию деятельности в области экологического менеджмента
5. Промышленный маркетинг как особый тип управления. Маркетинг и экология.
6. Основные принципы экологического маркетинга.
7. Аудит системы экологического управления и экологического менеджмента.
8. Методика комплексной оценки эффективности функционирования систем экологического управления и экологического менеджмента на промышленных предприятиях.
9. Основные государственные требования к экологическим аспектам деятельности предприятий в Российской Федерации.
10. Постановления Правительства РФ, основные положения, приказы, решения совещаний

по вопросам развития деятельности в области экологического аудирования, лицензирования отдельных видов деятельности в области охраны окружающей среды и пр.

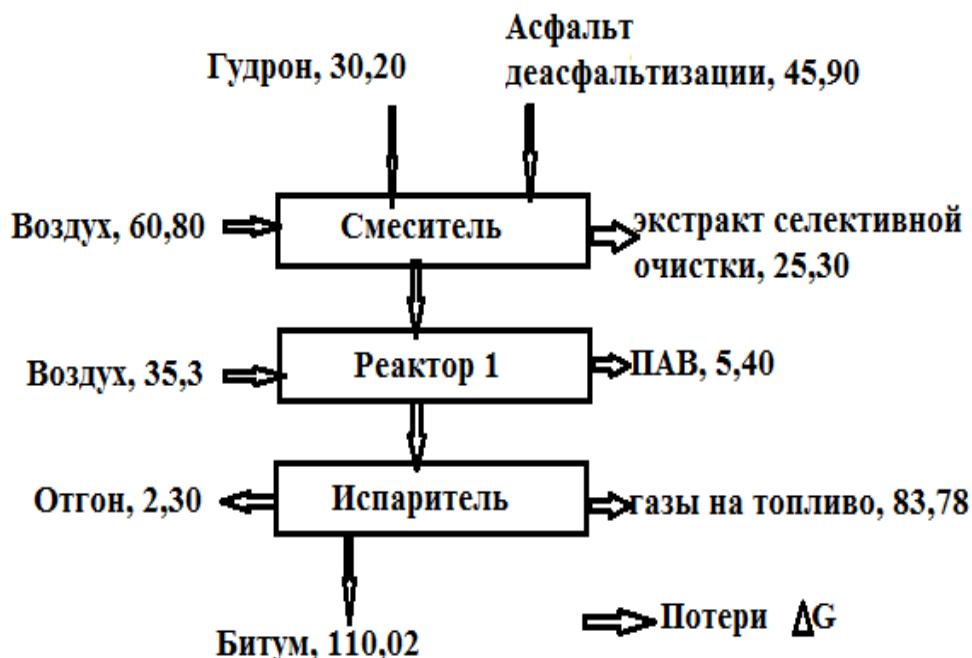
11. Экологические балансы.
12. Для чего можно использовать результаты составления материального баланса
13. Страховщик и страхователь, страховой случай, виды экострахования
14. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды
15. Сущность метода прямого счета и косвенной оценки ущерба.

### **Практические задания для зачета**

**Задание 1:** Ознакомиться с методикой оценки жизненного цикла (ОЖЦ) продукции на примере ОЖЦ автомобильной шины, записать перечень стандартов, регламентирующих ОЖЦ.

**Задание 2:** Описать стадии жизненного цикла автомобильной шины и единичные процессы, входящие в эти стадии. Сделать вывод о влиянии стадий жизненного цикла автомобильных шин на окружающую среду и дать рекомендации по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду.

**Задание 3:** Составить материальный баланс установки непрерывного производства окисленного битума (т/ч), рассчитать показатели: U, M, R. Сделать вывод, в котором должно быть охарактеризовано рассматриваемое производство с использованием данных, рассчитанных при решении задачи.



Результаты занести в таблицу

Приход		Расход		U	M	R
Сырье, материалы	Кол-во	Сырье, материалы	Кол-во			
1.						
2.						
.....						
Итого:	$\Sigma G_{\text{исх}}$	Итого:	$\Sigma G_{\text{кон}}$			

**Вывод:**

**Задание 4:** Составить материально-экологический баланс установки для производства присадки ДФ-11, (кг/ч), рассчитать показатели: U, M, R. Сделать вывод, в котором должно быть охарактеризовано рассматриваемое производство с использованием данных, рассчитанных при решении задачи.

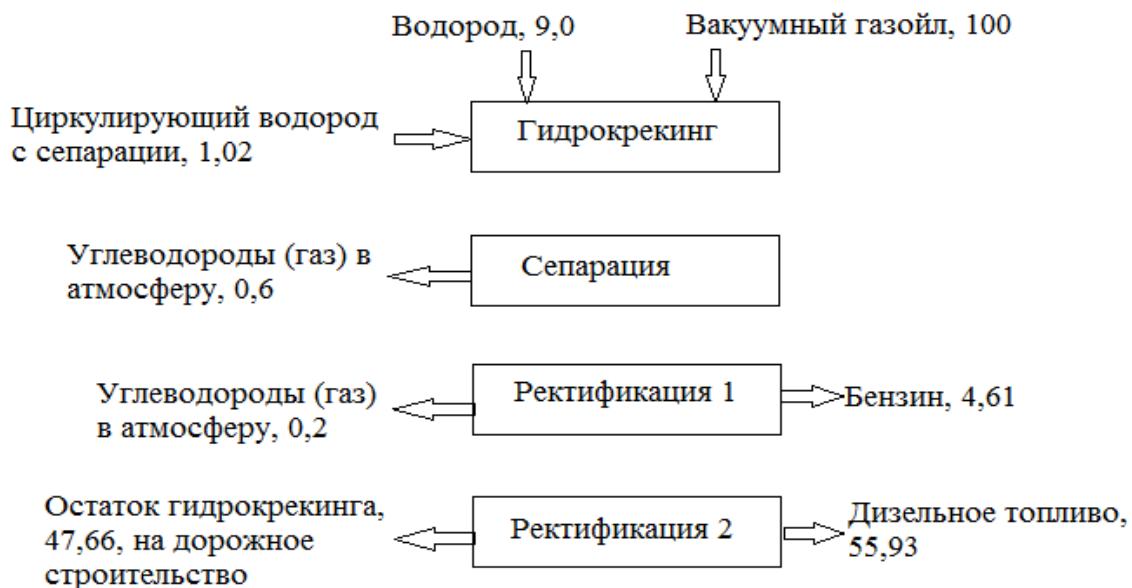


Результаты занести в таблицу

Приход	Расход					
Сырье, материалы	Кол-во	Сырье, материалы	Кол-во	U	M	R
1.						
2.						
.....						
Итого:	$\Sigma G_{исх}$	Итого:	$\Sigma G_{кон}$			

**Вывод:**

**Задание 5:** Составить материально-экологический баланс установки одноступенчатого гидрокрекинга вакуумного газойля, (кг/ч), рассчитать показатели: U, M, R. Сделать вывод, в котором должно быть охарактеризовано рассматриваемое производство с использованием данных, рассчитанных при решении задачи.



Результаты занести в таблицу

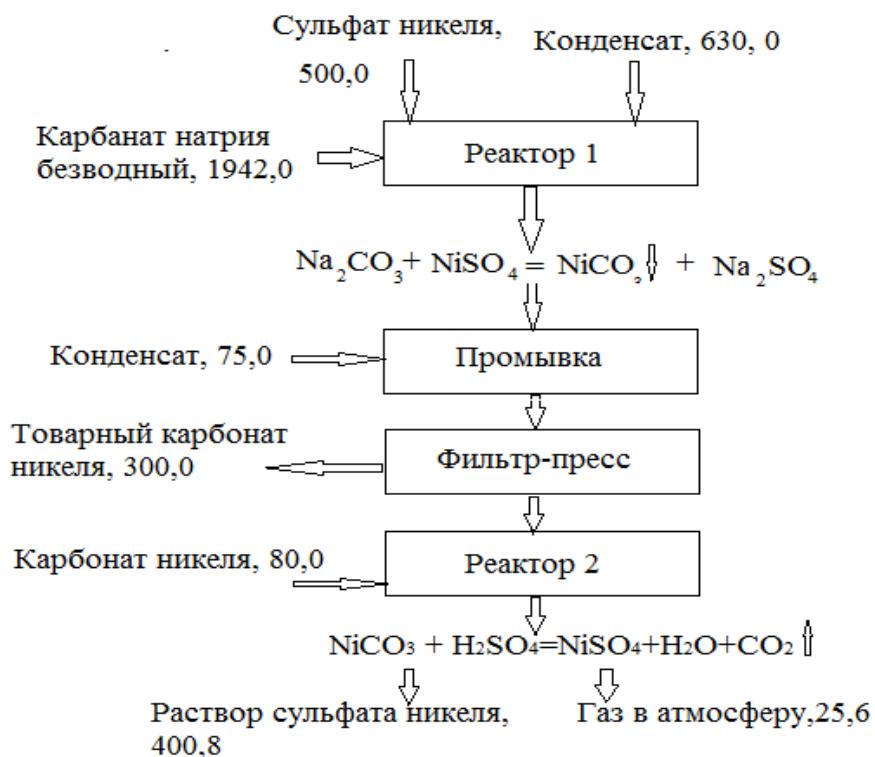
Приход		Расход		U	M	R
Сырье, материалы	Кол-во	Сырье, материалы	Кол-во			
1.						
2.						
.....						
Итого:	$\Sigma G_{\text{исх}}$	Итого:	$\Sigma G_{\text{кон}}$			

#### Вывод:

**Задание 6:** Рассчитать годовой ущерб от загрязнения атмосферы  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  агломерационной пылью для садов. Исходные данные: Плотность населения 26 чел/га, площадь  $F_{\text{ЗАЗ}} = 12050$  га;  $\gamma = 22$  руб./ усл.т;  $q = 0,9$ ;  $f_i = 150$  га (сады);  $a(\text{CO}_2) = 1$ ;  $(\text{SO}_2) = 22$ ;  $(\text{H}_2\text{S}) = 54,8$ ;  $a$  (агломерационная пыль) = 100;  $m = 28$  т/год ( $\text{CO}_2$ );  $m = 15$  т/год ( $\text{SO}_2$ );  $m = 13$  т/год ( $\text{H}_2\text{S}$ );  $t = 11$  т/год (агломерационная пыль).

**Задание 7:** Рассчитать годовой ущерб от загрязнения атмосферы  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  агломерационной пылью для населенной местности и зоны отдыха. Исходные данные: Плотность населения 76 чел/га, площадь  $F_{\text{ЗАЗ}} = 1250$  га;  $\gamma = 20$  руб./ усл.т;  $q = 0,9$ ;  $f_i = 1000$  га (населенная местность);  $f_i = 100$  га (зона отдыха);  $a(\text{CO}_2) = 1$ ;  $(\text{SO}_2) = 22$ ;  $(\text{H}_2\text{S}) = 54,8$ ;  $a$  (агломерационная пыль) = 100;  $m = 30$  т/год ( $\text{CO}_2$ );  $m = 20$  т/год ( $\text{SO}_2$ );  $m = 15$  т/год ( $\text{H}_2\text{S}$ );  $t = 10$  т/год (агломерационная пыль).

**Задание 8:** Составить материально-экологический баланс установки получения солей никеля, (кг/ч), рассчитать показатели: U, M, R. Сделать вывод, в котором должно быть охарактеризовано рассматриваемое производство с использованием данных, рассчитанных при решении задачи.



## 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

### 7.4.1. Рефераты

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

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом**

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью есть несоответствия (отступления) в основном не соответствует	2 1 0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает структурировано, не обеспечивает не структурировано, не обеспечивает	2 1 0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту рассказ с обращением тексту чтение с листа	2 1 0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов доступно с уточняющими вопросами недоступно с уточняющими вопросами	2 1 0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна целесообразность сомнительна не целесообразна	2 1 0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюден (не превышен) превышение без замечания превышение с замечанием	2 1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

#### **Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:**

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

#### **7.4.2. Контрольные работы**

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу

**Критериями оценки контрольной работы являются:** степень раскрытия сущности вопроса, позволяющей судить об освоении студентом темы или раздела.

**Оценка «отлично»** — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устраниТЬ с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

#### **7.4.3. Кейс-задание**

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) — это педагогическая технология, основанная на моделировании ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

Ситуационный анализ (разбор конкретных ситуаций, case-study), дает возможность изучить сложные или эмоционально значимые вопросы в безопасной обстановке, а не в реальной жизни с ее угрозами, риском, тревогой о неприятных последствиях в случае неправильного решения.

Анализ конкретных ситуаций (case-study) - эффективный метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых.

Ситуация – это соответствующие реальности совокупность взаимосвязанных фактов и явлений, размышлений и надежд персонажей, характеризующая определенный период или событие и требующая разрешения путем анализа и принятия решения.

Учебный процесс должен организовываться таким образом, чтобы практически все учащиеся оказывались вовлечеными в процесс познания. Они имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность учащихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Цель обучаемых - проанализировать данные ситуации, найденные решения, используя при этом приобретенные теоретические знания.

#### **Критерии оценивания кейс-задания:**

- Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:
- полнота проработки ситуации;
  - полнота выполнения задания;
  - новизна и неординарность представленного материала и решений;
  - перспективность и универсальность решений;
  - умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

**Оценка «отлично»** — при наборе в 5 баллов.

**Оценка «хорошо»** — при наборе в 4 балла.

**Оценка «удовлетворительно»** — при наборе в 3 балла.

**Оценка «неудовлетворительно»** — при наборе в 2 балла.

#### **7.4.4. Дискуссии**

**Дискуссия** – это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-споря, столкновение различных точек зрения, позиций.

Возможности метода групповой дискуссии:

- участники дискуссии с разных сторон могут увидеть проблему, сопоставляя противоположные позиции;
- уточняются взаимные позиции, что, уменьшает сопротивление восприятию новой информации;
- в процессе открытых высказываний устраняется эмоциональная предвзятость в оценке позиции партнеров и тем самым нивелируются скрытые конфликты;
- вырабатывается групповое решение со статусом групповой нормы;
- можно использовать механизмы возложения и принятия ответственности, увеличивая включенность участников дискуссии в последующую реализацию групповых решений;
- удовлетворяется потребность участников дискуссии в признании и уважении, если они проявили свою компетентность, и тем самым повышается эффективность их отдачи и заинтересованность в решении групповой задачи.

#### **Критерии оценки участия в дискуссии:**

Оценивается знание материала, способность к его обобщению, критическому осмыслению, систематизации, умение анализировать логику рассуждений и высказываний: навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка «**отлично**» ставится, если: студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «**хорошо**» ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

#### **7.4.5. Тестовые задания**

Тесты – это система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента.

##### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

#### **7.4.6. Зачет**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Менеджмент в экологии и природопользовании».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи зачета.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

##### **Критерии оценивания зачета**

**Оценки «зачтено» и «незачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется

обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература:**

1. Струкова, М. Н. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие / М. Н. Струкова, Л. В. Струкова ; под редакцией М. Г. Шишов. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 80 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66617.html>.
2. Коробко В.И. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Коробко В.И. — Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 305 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16456>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Гамм, Т. А. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. А. Гамм, С. В. Шабанова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 102 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69971.html>, свободный

### **Дополнительная учебная литература:**

1. Александров, В. Ю. Экологический менеджмент : учебное пособие / В. Ю. Александров, Д. А. Немугценко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 87 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45063.html>
2. Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация : учебное пособие / Б. С. Пункевич, В. Н. Фокин, Е. И. Кислова [и др.]. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010. — 139 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44302.html>.
3. Экологический менеджмент : учебное пособие / Д. В. Запорожец, А. В. Назаренко, Д. С. Кенина [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2018. — 112 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93016.html>

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **- ЭБС:**

№	Наименование ресурса	Тематика
1	IPRbook	Универсальная
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

### **Рекомендуемые интернет сайты:**

1. United Nations. Division for Sustainable Development [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.un.org/esa/sustdev>

2. The World Wide Web Virtual Library. Sustainable Development [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.ulb.ac.le/ceese/meta/sustvl.html>
3. Официальный сайт Роспотребнадзора [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.rosпотребнадзор.ru/files/documents/doclad/2125.pdf>)
4. Официальный сайт Центра медицинской статистики [Электронный ресурс]: Режим доступа: [www.mednet.ru](http://www.mednet.ru)

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

1. Горковенко Н.Е., Стрельников В.В. Экологический менеджмент: методические указания для выполнения практических занятий. – Краснодар, 2013. – 93 с. – [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04\\_EHM\\_praktikum\\_Gorkovenko.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04_EHM_praktikum_Gorkovenko.pdf).

#### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

##### **1. Перечень лицензионного ПО**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

##### **2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

3 Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зоотехнического факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Менеджмент в экологии и природопользовании	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м <sup>2</sup> ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.  Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м <sup>2</sup> ; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	--	--	--

### **13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> <li>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li> </ul>
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> <li>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</li> </ul>

С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</li> </ul>
--	---

**Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по ААОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

**Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины  
Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата  
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекций в плоскопечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
  - минимизация внешних шумов;
  - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений  
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.