

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



## **Рабочая программа дисциплины**

### **Управление качеством окружающей среды**

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

**Направление подготовки**  
05.04.06 Экология и природопользование

**Направленность**  
«Экология и природопользование»

**Уровень высшего образования**  
Магистратура

**Форма обучения**  
Очная

**Краснодар**  
**2021**

Рабочая программа дисциплины «Управление качеством окружающей среды» разработана на основе ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 7 августа 2020 г. № 897.

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,  
д.б.н., профессор



В.В. Стрельников

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

**Целью освоения дисциплины «Управление качеством окружающей среды» является формирование целостного представления о направлениях, принципах и подходах к управлению качеством окружающей среды**

### **Задачи дисциплины:**

- использование нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ;
- разработка плана мероприятий по экологическому управлению производственными процессами;
- осуществление организации и управления деятельностью в области экологии и природопользования;
- осуществление экологического контроля производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды.

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

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

ПКС-3 – готов проводить экологический анализ проектов

ПКС-3.3. Использует нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ;

ПКС-3.4. Разрабатывает план мероприятий по экологическому управлению производственными процессами

ПКС-4 – готов осуществлять экологическое обеспечение производства продукции

ПКС-4.1. Осуществляет организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

ПКС-4.3. Осуществляет экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды.

В результате изучения дисциплины «Управления природопользования» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (Приказ Минтруда России от 7 сентября 2020 № 569).

ОТФ: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Трудовая функция: Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации С/01.6

### **Трудовые действия:**

– Подготовка информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

– Анализ результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования ;

Трудовая функция: Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации С/03.6

### **Трудовые действия:**

– Определение критериев достижения целей охраны окружающей среды с учетом технических возможностей организации

– Экологический анализ проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды.

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

«Управление качеством окружающей среды» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование».

### **4 Объем дисциплины (180 часа, 5 зачетных единицы)**

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	47	-
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	44	-
— лекции	8	-
— практические	36	-
— лабораторные	-	-
— внеаудиторная	3	-
— зачет	-	-
— экзамен	3	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	106	-
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
<b>Итого по дисциплине</b>	180/5 з.е.	-
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	-

### **5 Содержание дисциплины**

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, во 3 семестре по учебному плану очной формы обучения.

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	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>Тема 1. Международные и государственные нормы и стандарты в области качества окружающей среды.</b> Международная деятельность в области охраны окружающей среды. Глобальная экологическая политика. Основные международные экологические программы. Российское законодательство в области природообустройства и водопользования.	ПКС-3, ПКС-4	3	2	-	6	-	-	-	14
2	<b>ТЕМА 2. Системы стандартов и нормативов, применяемых для охраны окружающей среды.</b> Определение стандартов качества окружающей среды, стандартов воздействия на окружающую среду, технологических стандартов.	ПКС-3, ПКС-4	3	2	-	6	-	-	-	14
3	<b>ТЕМА 3. Международные программы по поддержанию качества окружающей среды.</b> Основные международные конвенции защиты окружающей среды. Программа организации объединенных наций (ООН) по окружающей среде. Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и	ПКС-3, ПКС-4	3	2	-	4	-	-	-	12

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
			Семестр	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

	природных ресурсов, Всемирный фонд охраны природы.								
4	Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал Понятия и классификация ресурсов. Степень изученности природных ресурсов. Продовольственные и интегральный ресурсы. Природно-ресурсный и экологический потенциал. Базовые ресурсы природного потенциала.	ПКС-3, ПКС-4	3	-	-	4	-	-	-
5	<b>ТЕМА 4. Средства и оборудование получения информации о состоянии окружающей среды.</b> Приборы для определения параметров окружающей среды. Информационное обеспечение природопользования	ПКС-3, ПКС-4	3	-	-	4	-	-	-
6	Предприятие: структура предприятия и структура производства. Экологические подразделения на крупных предприятиях. Функции экологических подразделений предприятия. Современная структура управления производством (целевой блок, ресурсный блок, блок нормативных актов, блок специальных функций, координационный блок).	ПКС-3, ПКС-4	3	-	-	4	-	-	-
7	<b>ТЕМА 5. Национальные комплексные программы управления природополь-</b>	ПКС-3, ПКС-4	3	2	-	4	-	-	-

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	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

	зование и природоохранной деятельностью. Федеральные экологические программы: «Отходы», «Конверсия – экологии», «Озон», «Байкал», Международные программы и проекты экологического возрождения в бассейнах Балтийского, Черного и Азовского морей, Программы оздоровления экологической обстановки в регионах РФ.							
8	Ресурсы и ресурсосбережение. Принципы ресурсосбережения. Стратегия ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные факторы ресурсосбережения.	ПКС-3, ПКС-4	3	-	-	4	-	-

<b>ИТОГО</b>	8	-	36	-	-	-	106
--------------	---	---	----	---	---	---	-----

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

### **Методические указания (для самостоятельной работы)**

1. Управление качеством окружающей среды: метод. указания / Т. П. Францева, А. Г. Сухомлинова, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 32 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_Upravlenie\\_Kachestvom\\_OS\\_2\\_569739\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_Upravlenie_Kachestvom_OS_2_569739_v1.PDF)
2. Управление природопользованием: метод. указания / Т. П. Францева, А. Г. Сухомлинова, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020 – с [file:///C:/Users/user-7/Downloads/MU\\_Upravlenie\\_prirodopolzovaniem\\_2020\\_626047\\_v1.PDF](file:///C:/Users/user-7/Downloads/MU_Upravlenie_prirodopolzovaniem_2020_626047_v1.PDF)
3. Управление природопользованием: учеб.- метод. пособие / Т. П. Францева, В. В. Стрельников, А. Г. Сухомлинова, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2021 – 53 с. <file:///C:/Users/user->

## 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						
ПКС-3 – готов проводить экологический анализ проектов							
2	Управление проектами в экологии и природопользовании						
3	Озеленение населенных мест						
3	Управление природопользованием						
4	Экологический аудит						
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика						
4	Преддипломная практика						
4	Захист выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						
ПКС-4 – готов осуществлять экологическое обеспечение производства продукции							
1	Экологическая безопасность						
3	Управление природопользованием						
4	Экологическая документация предприятия						
2	Технологическая (проектно-технологическая) практика						
4	Преддипломная практика						
4	Захист выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						

\*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ПКС-3 – готов проводить экологический анализ проектов</b>					
ПКС-3.3. Использует нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологиче-	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не про-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, ре-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, ре-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все	Реферат, Тестовые задания, Доклад; Контрольная работа, Кейс-задания, Компетентностно-ориентированные задания;

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сских экологических работ ПКС-3.4. Разрабатывает план мероприятий по экологическому управлению производственными процессами	демонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	шены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ваны все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Вопросы и задания для проведения экзамена
<b>ПКС-4 – готов осуществлять экологическое обеспечение производства продукции</b>					
ПКС-4.1. Осуществляет организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования ПКС-4.3. Осуществляет экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки  При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.  Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Реферат, Тестовые задания, Доклад; Контрольная работа, Кейс-задания, Компетентностно-ориентированные задания; Вопросы и задания для проведения экзамена

### **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 для текущего контроля** разработаны в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

**ПКС-3 – готов проводить экологический анализ проектов**

**ПКС-4 – готов осуществлять экологическое обеспечение производства продукции**

#### **7.3.1 Темы рефератов**

1. Природоохранная деятельность предприятия как объект экономического и экологического анализа.
2. Оценка эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.
3. Влияние антропогенной деятельности на самовостановительный потенциал экосистем.
4. Основные нормативные документы и принципы права в области экологии, природопользования и природообустройства.
5. Стандарты в области экологии, природопользования и природообустройства.
6. Неистощительное природопользование: понятие и опыт организации
7. Государственные средства и средства предпринимателей, направляемые на природоохранные цели.
8. Примеры административных и экономических методов управления природопользованием в развитых странах (методы торговли выбросами в США, реализация принципа «загрязнитель платит» в Японии и др. )
9. Концепции экономической оценки природных ресурсов – затратная, рентная, концепция общей экономической стоимости.
10. Экологические услуги геосистем. Экономическая оценка.
11. Экологическое страхование
12. Стандартизация природопользования и охрана окружающей среды
13. Экологическая сертификация
14. Государственные кадастры природных ресурсов
15. Экологические экстерналии, проблемы интернализации
16. Нормативно-правовая база Краснодарского края по вопросам охраны ОС
17. Финансирование регионального природопользования
18. Участие региональных структур в решении экологических проблем
19. Формирование региональной структуры управления природопользованием
20. Региональная политика природопользования в Краснодарском крае
21. Оценка экологической эффективности природоохранной деятельности предприятия
22. Современные проблемы природопользования в РФ.
23. Предотвращение и снижение экологических последствий ЧС;
24. Развитие системы государственного управления ООС;
25. Нормативно-правовое обеспечение и финансово-экономические механизмы;
26. Экологический мониторинг; научное обеспечение;
27. Экологическое образование и просвещение;
28. Региональная экологическая политика;
29. Международное сотрудничество.
30. Взаимодействие промышленных предприятий с окружающей средой.
31. Интегральные характеристики уровня воздействия предприятия на ОС.
32. Дифференциация предприятий по степени экологического риска.
33. Методы диагностики экологического состояния предприятия.
34. Экологические ограничения деятельности предприятия.

35. Платежи за загрязнение окружающей среды.
36. Государственное регулирование процессов обращения с отходами.
37. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).
38. Класс опасности отходов, методы определения.
39. Категории предприятий в зависимости от состава ПНООЛР.
40. Методы расчета нормативов образования отходов.

### **7.3.2 Темы докладов**

1. Международная деятельность в области охраны окружающей среды.
  2. Глобальная экологическая политика.
  3. Основные международные экологические программы.
  4. Российское законодательство в области природообустройства и водопользования.
  5. Цели и принципы государственной экологической политики
  6. Основные направления экологической политики России
  7. Стандарты качества окружающей среды.
  8. Стандарты воздействия на окружающую среду.
  9. Технологические стандарты природообустройства и водопользования.
  10. Понятие управления природопользованием
  11. Понятие метода управления природопользованием
  12. Организационные основы управления природопользованием.
  13. Международная деятельность по охране окружающей среды.
  14. Основные международные конвенции защиты окружающей среды.
  15. Программа организации объединенных наций (ООН) по окружающей среде.
  16. Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и природных ресурсов, всемирный фонд охраны природы.
  17. Концепции экономической оценки природных ресурсов – затратная, рентная, концепция общей экономической стоимости.
  18. Экологические услуги геосистем. Экономическая оценка.
  19. Экологическое страхование
  20. Стандартизация природопользования и охрана окружающей среды
  21. Экологическая сертификация
  22. Государственные кадастры природных ресурсов
  23. Экологические экстерналии, проблемы интернализации
  24. Нормативно-правовая база Краснодарского края по вопросам охраны ОС
  25. Финансирование регионального природопользования
  26. Участие региональных структур в решении экологических проблем
  27. Формирование региональной структуры управления природопользованием
  28. Региональная политика природопользования в Краснодарском крае
  29. Оценка экологической эффективности природоохранной деятельности предприятия
  30. Требования стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 к экологической политике.
  31. Разработка ЭП в области ООС на примере нефтедобывающих предприятий.
  32. Анализ конкретной ситуации (ЭП ОАО «Газпром», ЭП Госкорпорации «Росатом»).
  33. Развитие концепции более чистой продукции.
  34. Проект внедрения ЭБЧП.
  35. Соответствие схем ЭБЧП и систем экологического менеджмента
  36. Удельное потребление природных ресурсов (ресурсоемкость).
  37. Характеристики ущербоемкости.
  38. Отходоемкость производства.
  39. Землеемкость производства.
  40. Энергоемкость производства.
  41. Оценка прогнозируемых технологических процессов.
- Понятие экономического механизма управления природопользованием.

### **7.3.3 Задания для контрольных работ**

#### *Тема 1*

1. Международная деятельность в области охраны окружающей среды.
2. Глобальная экологическая политика.

#### *Тема 2*

1. Системы стандартов и нормативов, применяемых для охраны окружающей среды.
2. Определение стандартов качества окружающей среды, стандартов воздействия на окружающую среду, технологических стандартов.

#### *Тема 3*

1. Основные международные конвенции защиты окружающей среды.
2. Программа организации объединенных наций (ООН) по окружающей среде.

#### *Тема 4*

1. Приборы для определения параметров окружающей среды.
2. Информационное обеспечение природопользования

#### *Тема 5*

1. Федеральные экологические программы: «Отходы», «Конверсия – экологии», «Озон», «Байкал»
2. Программы оздоровления экологической обстановки в регионах РФ.

### **7.3.4 Кейс-задания**

Метод кейсов-задания (метод конкретных ситуаций, метод ситуационного анализа) — техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Метод кейсов-задания (метод конкретных ситуаций, метод ситуационного анализа) — техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

1. Уильямом Нордхаузом в 1990 г. были сформулированы три возможных пути решения глобальных экологических проблем, включая Потепление климата. К ним относятся: 1) адаптивный подход; 2) климатический инжиниринг; 3) рыночные методы регулирования.

Адаптивный подход предполагает естественное приспособление населения, институтов и рынка к прогнозируемому повышению температуры, не требующее вмешательства государства. Такая стратегия может применяться лишь в условиях отсутствия адекватной информации о размерах предполагаемого ущерба от изменения климата. В свою очередь, это делает невозможной оценку выигрыша, который общество получает от реализации соответствующих мер, в то время как издержки будут достаточно высокими. Следовательно, применение данного подхода связано с высокой степенью неопределенности и риска.

Климатический инжиниринг представляет собой процесс физического или химического воздействия на атмосферу Земли с целью изменения климата. Привлекательность этой концепции заключается в том, что в ее рамках делается попытка непосредственно воздействовать на причину глобального потепления. Однако ее оппоненты обращают внимание на недопустимость грубого вмешательства в природные процессы. Кроме того, существует ряд технических проблем, делающих невозможным применение этого Метода в обозримом будущем. Тем не менее исследования продолжаются, и многие ученые возлагают

на них большие надежды. Примерами климатического инжиниринга могут быть установка и космосе зеркал для отражения солнечного излучения, обогащение океанских вод железом, способствующим росту фитопланктона и водорослей, преобразование CO<sub>2</sub> в безвредные химические соединения и т. д.

Рыночные методы регулирования нацелены на сокращение эмиссий парниковых газов, в первую очередь CO<sub>2</sub> Главными инструментами здесь являются экологические налоги и рынок нрав на эмиссию парниковых газов.

Ответь на вопрос: Как сейчас, по прошествии почти 20 лет, можно оценить, какой путь выбрало человеческое сообщество и в какую сторону изменилась ситуация за эти годы?

2. Деятельность Группы «Газпром» связана с промышленным воздействием на окружающую среду, поэтому «Газпром» последовательно проводит работу по усилению внутренкорпоративной экологической политики.

Долгосрочные стратегические цели компании в области охраны окружающей среды:

- минимизация удельного негативного техногенного воздействия на природную среду (на единицу товарной продукции);
- повышение эффективности использования невозобновляемых природных ресурсов и источников энергии;
- вовлечение всего персонала компании в деятельность по уменьшению экологических рисков, улучшению системы экологического менеджмента и производственных показателей в области охраны окружающей среды.

3. Экологическая политика ОАО «Газпром».

1.Гарантировать соблюдение всех норм, установленных законодательством РФ и международными правовыми актами в области ООС, и придерживаться принципов Экологической доктрины РФ, одобренной распоряжением Правительства РФ № 1225-р от 31 авг. 2002 г.

2.Обеспечивать ресурсосбережение, уменьшение негативного воздействия на природную среду, принимать все возможные меры по сохранению климата, биоразнообразия и компенсации возможного ущерба окружающей среде.

3.Повышать энергоэффективность процессов производства на всех его стадиях.

4.Обеспечивать постоянное улучшение как природоохранной деятельности компании, так и системы управления этой деятельностью.

5.Осуществлять предупреждение загрязнений, что означает приоритет превентивных действий по недопущению негативных воздействий на окружающую среду перед действиями по борьбе с последствиями таких воздействий.

6.Непрерывно улучшать состояние охраны труда и промышленной безопасности на своих производственных объектах, организуя труд в условиях, отвечающих требованиям стандартов безопасности и гигиены.

7.Учитывать интересы и права коренных малочисленных народов на ведение традиционного образа жизни и сохранение исконной среды обитания.

8.Осуществлять газификацию населенных пунктов и расширять использование природного газа в качестве моторного топлива для улучшения качества жизни и безопасности населения России.

9.Организовывать непрерывное профессиональное и экологическое образование работников компаний.

10.Обеспечивать широкую доступность экологической информации о хозяйственной деятельности ОАО «Газпром», прозрачность его природоохранной деятельности и принимаемых в этой области решений.

Вопросы к заданию:

1. Что такое экологическая политика? Какие уровни разработки и реализации экологической политики вы можете назвать?

2. К какому типу экологически ориентированного управления можно отнести управление природопользованием в ОАО «Газпром»?

3. Соответствует ли экологическая политика компании «Газпром» нормативно-правовым актам РФ (ГОСТ Р ИСО 14001)? Обоснуйте.

4. Какие положения на ваш взгляд необходимо добавить в экологическую политику компании или убрать из неё? Обоснуйте.

Предложите механизмы реализации экологической политики «Газпром».

**7.3.5 Компетентностно-ориентированные задания** используются для контроля умений обучающегося выполнять обобщенные трудовые функции в рамках заявленных компетенций в условиях приближенных к реальной профессиональной деятельности (принятие решений, обоснование набора действий в определенной ситуации) Данный метод обучения используется в учебном процессе при проведении практических (семинарных) занятий.

Госкорпорация «Росатом» осознает, что функционирование организаций отрасли оказывает влияние на окружающую среду и здоровье персонала и населения. Поэтому минимизация данного воздействия объектов использования атомной энергии и обеспечение экологической безопасности являются одним из важнейших приоритетов деятельности Госкорпорации «Росатом».

Целью Экологической политики является обеспечение устойчивого экологически ориентированного развития атомной отрасли с учетом приоритета ядерной и радиационной безопасности при сохранении Корпорацией статуса одного из мировых лидеров в области производства и использования атомной энергии, как в мирных, так и в оборонных целях, на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде.

Госкорпорация «Росатом» принимает на себя следующие обязательства:

- на всех этапах жизненного цикла объектов использования атомной энергии выявлять, идентифицировать и систематизировать возможные отрицательные экологические аспекты деятельности организаций Госкорпорации «Росатом» с целью последующей оценки снижения экологических рисков на локальном, региональном и глобальном уровнях и предупреждения аварийных ситуаций;
- обеспечивать взаимодействие и координацию деятельности в области охраны окружающей среды и экологической безопасности с органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;
- обеспечить использование передовых научных достижений при принятии решений в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- обеспечивать снижение удельных показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, объема образования отходов, в том числе радиоактивных, а также снижение воздействия на окружающую среду до уровня, соответствующего аналогичным показателям, достигнутым в экономически развитых странах;
- осуществлять экологически безопасное обращение с радиоактивными отходами и отходами производства и потребления, в том числе хранение и захоронение отходов и проведение работ по экологическому восстановлению территорий объектов размещения отходов после завершения эксплуатации указанных объектов;
- совершенствовать нормативно-правовое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии;
- обеспечивать деятельность по экологической безопасности и охране окружающей среды необходимыми ресурсами, включая кадры, финансы, технологии, оборудование и рабочее время;

- внедрять и поддерживать лучшие методы экологического управления в соответствии с международными стандартами в области экологического менеджмента и обеспечения безопасности;
- обеспечить развитие международного информационного обмена и осуществление интеграции отраслевых систем с международными и государственными системами и институтами обеспечения экологической безопасности, охраны окружающей среды и устойчивого развития;
- обеспечивать экологическую эффективность принятия управленческих решений с учетом применения индикаторов экологической эффективности, сбора и анализа данных по охране окружающей среды, разработки планов и составления отчетности;
- разрабатывать и внедрять новые экологически эффективные наилучшие существующие технологии в области использования атомной энергии;
- совершенствовать уровень производственного экологического контроля, развивать автоматизированные системы экологического контроля и мониторинга, которые должны быть оснащены современной измерительной, аналитической техникой и информационными средствами;
- расширять практику проведения экологического аудита в организациях Госкорпорации «Росатом»;
- привлекать общественные экологические организации к участию в обсуждении намечаемой деятельности в области использования атомной энергии в части вопросов охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- обеспечивать открытость и доступность объективной, научно обоснованной информации о воздействии организаций отрасли на окружающую среду и здоровье персонала и населения в районах расположения организаций отрасли;
- содействовать формированию экологической культуры, развитию экологического образования, воспитания и просвещения персонала организаций Госкорпорации «Росатом» и населения в регионах расположения объектов использования атомной энергии.

Вопросы к заданию:

1. Что такое экологическая политика? Какие уровни разработки и реализации экологической политики вы можете назвать?
  2. К какому типу экологически ориентированного управления можно отнести управление природопользованием в ГК «Росатом»?
  3. Соответствует ли экологическая политика ГК «Росатом» нормативно-правовым актам РФ (ГОСТ Р ИСО 14001)? Обоснуйте.
  4. Какие положения на ваш взгляд необходимо добавить в экологическую политику корпорации или убрать из неё? Обоснуйте.
- Предложите механизмы реализации экологической политики ГК «Росатом».

### 7.3.6 Тестовые задания

Тема 1:

S: Как необходимо использовать природные ресурсы, чтобы это не наносило ущерб окружающей среде

- : рационально
- : нерационально
- : иррационально
- : нет правильного ответа

S: Комплексное использование ресурсов это

- : использование ресурсов в одном производстве
- : более полное использование ресурсов, при добыче которых извлекаются все сопутствующие минералы и утилизируются все отходы

- : использование нескольких видов ресурсов одним человеком
- : использование ресурсов, обеспечивающих нормальную среду жизни человеку как социально-биологическому существу

S: Природно-ресурсный потенциал территории – это:

- : возобновимые природные ресурсы
- : метеоклиматические характеристики
- : природные ресурсы, которые могут вовлекаться в хозяйственную деятельность
- : биосфера

Тема 2:

S: Органы общей компетенции в управлении природопользованием в РФ

- : министерство природных ресурсов и экологии
- : президент РФ
- : председатель правительства
- : федеральное собрание РФ

S: Обеспечение выполнения природоохранных мероприятий денежными средствами – это

- : капиталовложение
- : охрана природы
- : ссуды
- : финансирование

S: Основным источником финансирования капитального строительства в природоохранной сфере являются ...

- : средства предприятий и организаций
- : средства местных бюджетов
- : государственные средства
- : добровольные пожертвования граждан

Тема 3:

S: Платежи за сверхнормативные выбросы ЗВ в окружающую среду и штрафы оплачиваются из

- : бюджета региона
- : прибыли предприятия
- : зарплаты рабочих
- : зарплаты руководителя предприятия

S: Структура управления производством включает ..... блоков

- : три
- : четыре
- : пять
- : шесть

S: Все элементы и подсистемы аппарата управления предприятия, корпорации, государственных и муниципальных органов, обеспечивающие процесс управления, являются

- : объектом управления
- : субъектом управления
- : руководящим органом
- : государственной властью

Тема 4:

S: Интернализация внешних эффектов производства находится в центре природоохранной политики, основанной на принципе

- : превентивности
- : коллективной ответственности
- : кооперативности
- : первопричины

S: Какие из методов охраны окружающей среды уменьшают административные издержки и неопределенность

- : система экологических стандартов.
- : рыночные разрешения на загрязнение.
- : экологические налоги.
- : баббл-принцип

S: Задачи экологического контроля

- : наблюдение, проверка
- : мониторинг
- : предупреждение загрязнений
- : штрафование

Тема 5:

S: Оценка жизненного цикла (ОЖЦ) продукции проводится по стандарту

- : ISO 14010
- : ISO 14020
- : ISO 14040
- : ISO 14041

S: Процедура рассмотрения воздействий на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла продукции: от добычи сырья и получения сырьевых материалов до производства, эксплуатации и утилизации, носит название

- : ОВОС
- : Оценка жизненного цикла
- : Инвентаризация источников загрязнения
- : Экологическая экспертиза

S: Анализ жизненного цикла продукции может быть использован для

- : экологической маркировки
- : определения ПДВ
- : маркетинга
- : уплаты налогов

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

#### **Компетенция ПКС-3 – готов проводить экологический анализ проектов**

##### **Вопросы к зачету**

- 1 Международная деятельность в области охраны окружающей среды.
- 2 Глобальная экологическая политика.
- 3 Основные международные экологические программы.
- 4 Российское законодательство в области природообустройства и водопользования.

- 5 Цели и принципы государственной экологической политики  
6 Основные направления экологической политики России  
7 Стандарты качества окружающей среды.  
8 Стандарты воздействия на окружающую среду.  
9 Технологические стандарты природообустройства и водопользования.  
10 Понятие управления природопользованием  
11 Понятие метода управления природопользованием  
12 Организационные основы управления природопользованием.  
13 Международная деятельность по охране окружающей среды.  
14 Основные международные конвенции защиты окружающей среды.  
15 Программа организаций объединенных наций (ООН) по окружающей среде.  
16 Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и природных ресурсов, всемирный фонд охраны природы.  
17 Измерительная аппаратура и её классификация.  
18 Приборы для определения параметров окружающей среды.  
19 Информационное обеспечение природопользования.  
20 Процедура сертификации систем экологического менеджмента.  
21 Национальные комплексные программы управления природопользованием и природоохранной деятельностью. Федеральные экологические программы: «Отходы», «Конверсия – экологии», «Озон», «Байкал».  
22 Международные программы и проекты экологического возрождения в бассейнах Балтийского, Черного и Азовского морей.  
23 Программы оздоровления экологической обстановки в регионах РФ.  
24 Целевые экологические и ресурсные программы  
25 Экологическая экспертиза.  
26 Критерии выбора методов управления природопользованием.  
27 Получение информации посредством справочно-правовых систем.  
28 Экологическая ситуация в современном мире.  
29 Методы и способы лабораторных исследований компонентов экосистем.  
30 Методы и способы натурных исследований компонентов экосистем.

### **Практические задания для проведения зачета**

#### **Задание 1.**

**Знакомство с проблемой:** Неразумное, расточительное потребление природных ресурсов, истощение и опустошение Земли вместо увеличения ее плодородия с помощью рационального хозяйствования, приведет к полной ее деградации и не дает экологического процветания.

«Экологический бумеранг» - так образно назвали ученые экологические затруднения, вызываемые нарушением законов, правил и принципов природопользования, игнорированием экологических ограничений в развитии общества. Брошенный бумеранг возвращается к его владельцу, но он возвращается в том же состоянии, не теряя своих качеств. Природа же утрачивает способность сохранять естественное равновесие в своих системах, способность к самоочищению и самовосстановлению. Тем самым ухудшаются условия существования и самого человека - бумеранг возвращается и поражает того, кто его запустил.

**Поиск аргументов.** Итак, представьте себя специалистами в области изучения и охраны окружающей среды. Ваша задача - в течение 5-7 минут сформулировать три наиболее важных, на ваш взгляд, аргумента, которые должны убедить человечество в том, что экологическая проблема становится в наши дни проблемой номер один. На первом этапе каждый работает самостоятельно. На следующем этапе объединитесь по два человека и сравните ваши результаты. На завершающем этапе систематизируются высказанные предложения.

### **Задание 2.**

Разработать на основе рассмотренной задачи возможные ситуации и оформить их в виде задач (5 вариантов).

**Задача:** Рассматриваемый эколого-правовой комплекс с точки зрения сегодняшнего дня в центре своего внимания должен иметь, исходя из международных стандартов, два ведущих направления, позволяющих сочетать экономическую заинтересованность предприятий в охране окружающей среды с административно-правовыми средствами воздействия на нарушителей, т.е. о сочетании экономических и административных методов руководства для выполнения единой задачи - охраны окружающей среды. Однако, подобное решение проблемы на основе сочетания экономических и административных методов воздействия наталкивается на множество противоречий, которые мешают его эффективному использованию. Каковы основные направления гармонизации экологических отношений и устранения противоречий между экологией и экономикой.

### **Задание 3.**

**Знакомство с проблемой.** При проверке ООО «Волокно», произведенной специалистами Министерства экологии и природных ресурсов, было обнаружено, что на территории предприятия производится хранение загрязняющих атмосферный воздух отходов производства и потребления, а также производится сжигание таких отходов без специальных установок.

**Поиск аргументов.** Какие требования ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» и ФЗ «Об отходах производства и потребления» были нарушены?

**Решение проблемы.** Какие виды ответственности могут быть предприняты в отношении предприятия-нарушителя?

### **Задание 4.**

Завод «Канзат», имея совершенную систему очистки отходов и выбросов, систематически нарушал требования охраны природы, сбрасывая неочищенные и необезвреженные сточные воды в водоем общего пользования, причиняя вред окружающей природной среде и человеку. Проверкой установлено, что нарушение инструкции по эксплуатации очистных сооружений и сброс сточных вод совершились по прямому указанию руководства предприятия в интересах выполнения плана и ради получения премиального вознаграждения за выполнение и перевыполнение плановых показателей.

1. Опишите круг субъектов экологических правоотношений (согласно материалам лекции)
2. Назовите способ причинения экологического вреда объектам экологических правоотношений (согласно ст.4 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
3. Определите, на каких стадиях хозяйственного процесса произошло причинения вреда окружающей среды (согласно ст.34 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
4. Сформулируйте, какие экологические требования к стадиям хозяйственного процесса были нарушены субъектами экологических правоотношений (согласно главе 7 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
5. Определите, какие требования охраны природных ресурсов были нарушены субъектами экологических правоотношений (согласно Земельному кодексу РФ, Водному кодексу РФ, ФЗ «О животном мире»)
6. Установите действия субъектов экологических правоотношений, нарушивших правовые нормы экологического законодательства РФ, повлекшие наступление гражданско-правовой, уголовную или административную ответственности. Укажите статьи законов, на которые вы ссылаетесь.

### **Задание 5.**

Завод «Алмаз», имея совершенную систему очистки отходов и выбросов, систематически нарушал требования охраны природы, сбрасывая неочищенные и необезвреженные сточные воды в водоем общего пользования, причиняя вред окружающей природной среде и человеку. Проверкой установлено, что нарушение инструкции по эксплуатации очистных сооружений и сброс сточных вод совершились по прямому указанию руководства предприятия в интересах выполнения плана и ради получения премиального вознаграждения за выполнение и перевыполнение плановых показателей.

1. Сформулируйте, какие экологические требования к стадиям хозяйственного процесса были нарушены субъектами экологических правоотношений (согласно главе 7 ФЗ «Об охране окружающей среды»)

2. Определите, какие требования охраны природных ресурсов были нарушены субъектами экологических правоотношений (согласно Земельному кодексу РФ, Водному кодексу РФ, ФЗ «О животном мире»)

3. Установите деяния субъектов экологических правоотношений, нарушивших правовые нормы экологического законодательства РФ, повлекшие наступление гражданско-правовой, уголовную или административную ответственности. Укажите статьи законов, на которые вы ссылаетесь.

### **Задание 6.**

Строительство нового промышленного предприятия

**Знакомство с проблемой.** Крупный металлургический холдинг ведет строительство металлургического завода в областном центре, где до этого металлургическая отрасль не была представлена в принципе. Проект прошел все необходимые обязательные процедуры согласования в соответствующих надзорных органах, успешно преодолел общественные слушания. Проект предполагает использование современных технологий в формате так называемого мини-завода, который работает исключительно на вторичном сырье и имеет в своем составе только электросталеплавильный передел. При этом отсутствуют коксохимическое и аглодоменное производство, которые обеспечивают львиную долю выбросов металлургических комбинатов. Технология таких мини- заводов экологически абсолютно безопасна, поэтому получила большое распространение в Европе, где такие предприятия располагаются даже в самых живописных уголках, не говоря уже о крупных населенных пунктах и европейских столицах.

**Поиск аргументов.** Группа независимых экологов утверждает, что строительство предприятия нанесет огромный вред городской экологии, будет способствовать росту заболеваемости и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки в городе. Единственным выходом из ситуации, по мнению экологов, должно стать прекращение стройки.

**Участники:** 1 Группа независимых экологов при общественном совете города объединяет преимущественно экологов-общественников, а также профессорско-преподавательский состав ряда ведущих региональных вузов и представителей ряда городских предприятий. 2 Администрация города и области. 3 Одна из ведущих промышленных корпораций страны. 4 Городские СМИ.

**Решение проблемы.** Представление обоснованных экологических проблем, возникающих в результате строительства проектируемого производства и пути их решения.

### **Задание 7.**

Госкорпорация «Росатом» осознает, что функционирование организаций отрасли оказывает влияние на окружающую среду и здоровье персонала и населения. Поэтому минимизация данного воздействия объектов использования атомной энергии и обеспечение экологической безопасности являются одним из важнейших приоритетов деятельности Госкорпорации «Росатом».

Целью Экологической политики является обеспечение устойчивого экологически ориентированного развития атомной отрасли с учетом приоритета ядерной и радиационной безопасности при сохранении Корпорацией статуса одного из мировых лидеров в области производства и использования атомной энергии, как в мирных, так и в оборонных целях, на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде.

Вопросы к заданию:

1. Что такое экологическая политика? Какие уровни разработки и реализации экологической политики вы можете назвать?
2. К какому типу экологически ориентированного управления можно отнести управление природопользованием в ГК «Росатом»?

### **Задание 8.**

Корпорация «РувЗас» осознает, что функционирование организаций отрасли оказывает влияние на окружающую среду и здоровье персонала и населения. Поэтому минимизация данного воздействия объектов использования атомной энергии и обеспечение экологической безопасности являются одним из важнейших приоритетов деятельности Корпорации «РувЗас».

Целью Экологической политики является обеспечение устойчивого экологически ориентированного развития атомной отрасли с учетом приоритета ядерной и радиационной безопасности при сохранении Корпорацией статуса одного из мировых лидеров в области производства и использования атомной энергии, как в мирных, так и в оборонных целях, на ближайшую перспективу и в долгосрочном периоде.

Вопросы к заданию:

1. Соответствует ли экологическая политика К «РувЗас» нормативно-правовым актам РФ (ГОСТ Р ИСО 14001)? Обоснуйте.
2. Какие положения на ваш взгляд необходимо добавить в экологическую политику корпорации или убрать из неё? Обоснуйте.
3. Предложите механизмы реализации экологической политики К «РувЗас».

### **Задание 9.**

Вредное производство

**Знакомство с проблемой.** В цехе химического завода постоянно ощущается своеобразный неприятный запах. Статистические данные медицинских обследований в течение пяти лет показали, что у рабочих произошли сильные изменения в хромосомных структурах, возникла почечная недостаточность. Было установлено, что рабочие получили общее отравление вследствие воздействия одного вещества, которое постоянно присутствовало в помещение цеха в больших количествах.

**Поиск аргументов.** Группа экологов - экспертов утверждает, что выбросы предприятия наносят огромный вред городской территории, способствуют росту заболеваемости и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки в городе.

**Участники:** 1 Группа независимых экологов-экспертов при общественном совете города объединяет преимущественно экологов-общественников, а также профессорско-преподавательский состав ряда ведущих региональных вузов и представителей ряда городских предприятий. 2 Администрация химзавода. 3 Пострадавшие.

**Решение проблемы.** Представление обоснованных экологических проблем, основанных на проведенной экологической экспертизы, возникающих в результате устаревшего очистительного оборудования производства и пути их решения.

### **Задание 10.**

Прорвав дамбу отстойника Кустанайского завода «Химволокно», сточные воды аммиачного производства хлынули на поля четырех хозяйств и в реку Тобол, загрязняя зе-

мельные угодья, воду, уничтожая посевы. Дирекция предприятия рассматривает случившееся как стихийное бедствие, связанное с переполнением отстойника и размывом дамб под воздействием дождей. Экспертиза установила, что дамба находилась в неисправном состоянии, прорыв ее был неизбежен. Кроме того, выяснено, что на заводе не было лиц, ответственных за состояние очистных сооружений и их эксплуатацию.

Вопросы к заданию:

1. Опишите круг субъектов экологической экспертизы (согласно материалам лекции)
2. Назовите способ причинения экологического вреда объектам экологических правоотношений (согласно ст.4 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
3. Определите, на каких стадиях хозяйственного процесса произошло причинения вреда окружающей среды субъектами экологических правоотношений (согласно ст.34 ФЗ «Об охране окружающей среды»)

### **Задание 11.**

Фирма «Грандстрой» начала вырубку деревьев в Ялтинском парке, на территории которого планировалось выстроить новый дом. Однако стройка была приостановлена, поскольку власти Калининграда отзывали порубочный билет. Причина отзыва - истечение срока действия документа. Строители все же попытались продолжить выкорчевку. Тогда в ситуацию вмешались жители микрорайона, примыкающего к строительной зоне. Произошло несколько небольших столкновений горожан с представителями застройщика. Региональный Арбитражный суд признал действия городской администрации по изыманию порубочного билета незаконными. В свою очередь областная прокуратура постановила, что администрация дала разрешение на строительство незаконно. Решение о передаче земли в аренду коммерческому предприятию должно было быть принято в ходе аукциона, но его не проводили. После инцидента на администрацию обрушилось огромное количество обвинений со стороны горожан, она мгновенно потеряла доверие общественности.

Основные вопросы:

- 1) Разработка плана информационной кампании в защиту Ялтинского парка.
- 2) Разработка плана действий пресс-службы администрации города.
- 3) Разработка плана PR-мероприятий компании «Грандстрой».

### **Задание 12.**

С/х предприятие построило кирпичный завод. Глина для производства кирпича добывалась из карьера, расположенного на землях колхоза. Сначала колхоз использовал весь произведенный кирпич для своих внутрихозяйственных нужд, а затем излишки его стал продавать соседним колхозам.

Вопросы к задаче:

1. Имеет ли место нарушение законодательства о недрах?
2. Каковы порядок и условия предоставления горных отводов для разработки месторождений полезных ископаемых?
3. Охарактеризуйте виды ответственности за нарушение законодательства о недрах.

### **Задание 13.**

**Знакомство с проблемой.** В свете реформы контрольного надзора ориентированной на чистое производство:

1. Осуществление надзора преимущественно за объектами, которые могут оказать реальное негативное воздействие на окружающую среду (риск-ориентированный подход);
2. Проведение профилактической работы, направленной на разъяснение обязательных требований и предотвращение нарушений;

3. Выявление фактов нарушения природоохранного законодательства в ходе мероприятий, проводимых без взаимодействия с юридическими лицами индивидуальными предпринимателями.

**Решение проблемы.** Предложите план действий по выполнению указанных задач с учетом достижения общей цели повысить эффективность экологического надзора ориентированного на чистое производство и улучшить экологическую обстановку в регионе.

#### **Задание 14.**

На период строительства газопровода управлению строительством газопровода был предоставлен во временное пользование земельный участок сельскохозяйственного предприятия АО «Актюбинский». После завершения работ управление не приняло мер по восстановлению почв. АО обратилось в арбитраж.

Вопросы к задаче:

1. Опишите круг субъектов экологических правоотношений, ориентированных на чистое производство (согласно материалам лекции).
2. Назовите какие обязанности собственников или арендаторов были нарушены (согласно ст.42 Земельного кодекса РФ )
3. Установите деяния субъектов экологических правоотношений, нарушивших правовые нормы экологического законодательства РФ, повлекшие наступление гражданско-правовой, уголовную или административную ответственности.

#### **Задание 15.**

**Знакомство с проблемой.** Крупные автомагистрали, вторгаясь в природные ландшафты, оказывают значительное негативное воздействие на объекты животного мира. Помимо очевидного изъятия мест обитания животных и их вытеснения на соседние территории, автомобильные дороги оказывают отрицательное воздействие на животный мир за счёт химического загрязнения среды, шума, изменения микроклиматических условий и состояния освещённости в ночное время. Строительство автомобильных дорог приводит к нарушению устоявшихся путей миграции животных, что провоцирует опасные инциденты на дорогах при попытках пересечения ими проезжей части, которые нередко заканчиваются тяжёлыми последствиями как для самих животных, так и для участников дорожного движения.

**Решение проблемы.** Какие меры необходимо принять для снижения ДТП с участием диких животных на территории края?

#### **Компетенция ПКС-4 – готов осуществлять экологическое обеспечение производства продукции**

##### **Вопросы зачета**

- 1 Нормативные требования к управлению природно-техническими системами.
- 2 Методология управления качеством окружающей среды.
- 3 Понятие экологического проектирования.
- 4 Принципы экологического проектирования.
- 5 Методы и механизмы экологического проектирования.
- 6 Моделирование и прогнозирование изменений параметров окружающей среды в результате хозяйственной и природоохранной деятельности человека.
- 7 Необходимость и задачи мониторинга на предприятиях природообустройства и водопользования.
- 8 Уровни и виды мониторинга.
- 9 Методы сбора информации.
- 10 Состав контролируемых показателей.
- 11 Основные проблемы государственного управления природопользованием

- 12 Способы анализа и обработки наблюдений.
- 13 Формы ведения отчетной документации.
- 14 Экологическая паспортизация.
- 15 Составление паспорта предприятия природообустройства и водопользования.
- 16 Методы определения ущерба окружающей среде.
- 17 Понятие прогнозирования
- 18 Методы прогнозирования и оценок изменений в окружающей среде.
- 19 Принципы и особенности прогнозирования в природопользовании.
- 20 Специальная природная оценка экологических последствий.
- 21 Технологическая оценка экологических последствий. Экономическая оценка экологических последствий.
- 22 Социальная оценка экологических последствий.
- 23 Экологическая оценка экологических последствий
- 24 Формирование природоохранной программы реабилитации экологической обстановки.
- 25 Обоснование природоохранных мероприятий.
- 26 Альтернативы графиков реализации мероприятий по улучшению качества окружающей среды.
- 27 Мировой опыт управления качеством окружающей среды.
- 28 Методы достижения компромиссов при решении многоцелевых задач управления.
- 29 Источники информации для принятия обоснованных инженерных решений экологически безопасных и экономически эффективных.
- 30 Информационные базы данных и информационные сети.
- 31 Информационные технологии предупреждения риска в природообустройстве.

### **Практические задания для проведения зачета**

#### **Задание 1.**

На берегу водохранилища, началось строительство дачного поселка на основании разрешения на его размещение, выданного местной администрацией. Территория поселка занимает и береговую полосу водохранилища, которая должна быть доступна для общего пользования. На этой территории уже построены дома, причалы, заборы до уреза воды. Однако эти объекты не имеют соответствующей разрешительной документации, берегоукрепительные работы проведены самовольно.

В результате такого размещения перечисленных объектов нарушается право граждан на пользование водным объектом, создается реальная угроза загрязнения водного объекта, а также среды обитания объектов животного и растительного мира.

Вопросы к задаче:

- 1. Какие органы экологического контроля вправе осуществить проверку подобных незаконных застроек.
- 2. Какие меры вправе предпринять органы экологического контроля?

#### **Задание 2.**

Существуют следующие критерии отбора и оценки инструментов управления качеством окружающей среды. ·

*Эффективность* (способность достичь экологические цели наиболее рациональным, сберегающим затраты путем). ·

*Справедливость* (в отношении распределения последствий введения инструментов между различными социальными группами и хозяйствующими субъектами). ·

*Реализуемость* (включая наличие информационных источников и объем необходимых данных для обоснования и расчета, с одной стороны, и для контроля за соблюдением — с другой). ·

*Гибкость* перед лицом постоянных экономических и др. изменений. ·

*Заложенность* долговременных стимулов (ориентирующих хозяйствующие ячейки на поиск наилучших природоохранных решений, достижение все более «высоких» экологических рубежей и т. п.). ·

*Социально-политическая приемлемость* (степень поддержки и согласия на применение со стороны различных слоев общества).

Охарактеризуйте с этих позиций административные и экономические инструменты управления качеством окружающей среды. Результаты представьте в виде таблицы.

	Административные инструменты	Экологические инструменты
Эффективность		
Справедливость		
Реализуемость		
Гибкость		
Заложенность долговременных стимулов		
Социально-политическая приемлемость		

### **Задание 3.**

С использованием периодически публикуемых статистических данных, проанализируйте отраслевую структуру экономики вашего муниципального образования учетом экологических требований. Покажите изменение параметров в динамике.

Какое воздействие на эти параметры оказывает дальнейшее повышение удельного веса сырьевых и энергетических ресурсов в общем объеме экспорта?

### **Задание 4.**

**Знакомство с проблемой.** Уильямом Нордхаузом в 1990 г. были сформулированы три возможных пути решения глобальных экологических проблем, включая Потепление климата. К ним относятся: 1) адаптивный подход; 2) климатический инжиниринг; 3) рыночные методы регулирования.

Адаптивный подход предполагает естественное приспособление населения, институтов и рынка к прогнозируемому повышению температуры, не требующее вмешательства государства. Такая стратегия может применяться лишь в условиях отсутствия адекватной информации о размерах предполагаемого ущерба от изменения климата. В свою очередь, это делает невозможной оценку выигрыша, который общество получает от реализации соответствующих мер, в то время как издержки будут достаточно высокими. Следовательно, применение данного подхода связано с высокой степенью неопределенности и риска.

Климатический инжиниринг представляет собой процесс физического или химического воздействия на атмосферу Земли с целью изменения климата. Привлекательность этой концепции заключается в том, что в ее рамках делается попытка непосредственно воздействовать на причину глобального потепления. Однако ее оппоненты обращают внимание на недопустимость грубого вмешательства в природные процессы. Кроме того, суще-

ствует ряд технических проблем, делающих невозможным применение этого Метода в обозримом будущем. Тем не менее исследования продолжаются, и многие ученые возлагают на них большие надежды. Примерами климатического инжиниринга могут быть установка и космосе зеркал для отражения солнечного излучения, обогащение океанских вод железом, способствующим росту фитопланктона и водорослей, преобразование CO<sub>2</sub> в безвредные химические соединения и т. д.

Рыночные методы регулирования нацелены на сокращение эмиссий парниковых газов, в первую очередь CO<sub>2</sub>. Главными инструментами здесь являются экологические налоги и рынок нрав на эмиссию парниковых газов.

**Поиск аргументов и решение проблемы.** Как сейчас, по прошествии почти 20 лет, можно оценить, какой путь выбрало человеческое сообщество и в какую сторону изменилась ситуация за эти годы?

### **Задание 5.**

В России важным источником финансирования природоохранных мероприятий, федеральных экологических программ и т.п. призваны стать средства, аккумулируемые от внесения ресурсных и эмиссионных платежей в бюджетах: федеральном, региональных, местных

Задание:

1. Проанализируйте, используя данные закона о федеральном (региональном) бюджете на текущий год (или информацию о соответствующем местном бюджете), насколько соответствует объем аккумулируемых таким образом средств затратам, которые реально направляются на природоохранные мероприятия.

2. Можно ли говорить о дефицитном финансировании охраны окружающей среды?

3. Приведите необходимые цифровые расчеты. Какие меры, по вашему мнению, необходимы для решения имеющихся в этой области проблем?

### **Задание 6.**

На берегу водохранилища, началось строительство дачного поселка на основании разрешения на его размещение, выданного местной администрацией. Территория поселка занимает и береговую полосу водохранилища, которая должна быть доступна для общего пользования. На этой территории уже построены дома, причалы, заборы до уреза воды. Однако эти объекты не имеют соответствующей разрешительной документации, берего-укрепительные работы проведены самовольно.

В результате такого размещения перечисленных объектов нарушается право граждан на пользование водным объектом, создается реальная угроза загрязнения водного объекта, а также среды обитания объектов животного и растительного мира.

Вопросы к задаче:

3. Какие органы экологического контроля вправе осуществить проверку подобных незаконных застроек.

4. Какие меры вправе предпринять органы экологического контроля?

### **Задание 7.**

Проведите исследовательскую работу и на примере предприятия, составьте экологический паспорт предприятия. Используйте план:

1. Месторасположение предприятия
2. Используемые сырье и технологии
3. Готовая продукция
4. Отходы производства
5. Условия утилизации и ликвидации отходов производства, возможность переработки отходов производства.

### ***Задание 8.***

В одном из субъектов РФ принят закон «Об административной ответственности за экологические правонарушения». В нем детализированы отдельные составы административных правонарушений, содержащиеся в ФЗ «Об охране окружающей среды», введен ряд новых составов, повышенены штрафные санкции за совершение некоторых экологических правонарушений.

Соответствует ли Конституции РФ принятие субъектами Федерации такого рода законов? Если да, то могут ли они детализироваться и изменять положения, содержащиеся в КоАП РФ?

### ***Задание 9.***

В заключении на один из проектов Федерального закона о Байкале эксперт указал, что правовой режим охраны данного региона должен определяться с учетом норм, установленных договорами о разграничении предметов ведения и полномочий между РФ и ее субъектами. Эксперт ссылался, в частности, на соответствующий договор между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти Республики Бурятия, согласно ст. 1 которого установление условий природопользования на территории Республики Бурятия, 13 прилегающей к озеру Байкал, относится к совместному ведению России и Бурятии.

1. Являются ли названные договоры нормативными правовыми актами, регулирующими экологические отношения?
2. Каково соотношение между ними и федеральными экологическими законами?
3. Нормы договора или нормы федерального экологического закона будут применяться в случае коллизии между ними?

### ***Задание 10.***

При рассмотрении дел об охране окружающей природной среды районные и городские суды области N постоянно испытывали затруднения с решением таких вопросов, как:

— по каким статьям УК следует квалифицировать деяние, выразившееся во вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов без очистных сооружений и устройств в результате злоупотребления властью или служебным положением, халатности либо совершения другого должностного преступления, если при этом причинен существенный вред государственным или общественным интересам и одновременно произошло загрязнение или засорение вод или загрязнение атмосферного воздуха?

— что понимать (с юридической точки зрения) под загрязнением водоемов и атмосферного воздуха?

— каковы юридические критерии, при наличии которых сброс (выброс) веществ следует квалифицировать как уголовное преступление или административное правонарушение?

— что понимать под «причинением существенного вреда здоровью людей», являющимся квалифицирующим признаком по статье, предусматривающей уголовную ответственность за загрязнение водоемов и атмосферного воздуха?

1. Где: в Законе «Об охране окружающей среды», подзаконных нормативных актах, судебной практике — можно найти разъяснения по данным вопросам?

2. Являются ли постановления Пленума Верховного Суда РФ источником экологического права?

3. Составьте мотивированный проект разъяснения по поставленным вопросам.

### ***Задание 11.***

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба города N неоднократно давала предписание директору завода «Аир» о снижении выбросов сажи в атмосферу до пре-

дельно допустимых норм, но эти предписания не выполнялись. В связи с этим главный санитарный врач города вынес постановление о наложении на директора завода штрафа. Директор завода не согласился с решением о наложении на него штрафа и обжаловал его в районный суд. Суд наложение штрафа на директора завода признал недостаточно обоснованным по тем мотивам, что на заводе предпринимаются меры по улучшению технологии очистки выбросов, и отменил его. Главный санитарный врач города в свою очередь обжаловал решение народного суда в краевом суде, указав при этом, что завод в течение многих лет не осваивает средства, выделяемые на усовершенствование очистных сооружений.

1. Какими полномочиями обладают должностные лица санитарно - эпидемиологической службы по борьбе с нарушениями экологического законодательства?

2. Обосновано ли решение суда по делу об административном правонарушении?

### **Задание 12.**

Статья 14 ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ в числе мер экономического стимулирования окружающей среды указывает лишь такие меры поощ-рительного характера, как предоставление налоговых и иных льгот при внедрении наилучших технологий, нетрадиционных видов энергии, использование вторичных ресур-сов и переработка отходов и осуществление иных эффективных мер по охране окружающей среды; поддержка предпринимательской и иной деятельности, направленной на охрану окружающей среды.

С учетом изложенного назовите стимулирующие рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды меры негативного характера и объясните их стимулирующую роль.

### **Задание 13.**

Методом мозгового штурма определите 5-10 наиболее актуальных экологических проблем. Выберите из них для себя (своей группы) одну проблему, требующую изучения. Сформулируйте цель опроса, который позволит выяснить отношение людей к избранной вами экологической проблеме.

### **Задание 14.**

Прокомментируйте высказывание Р.Л. Смита «Наши проблемы загрязнения, питания, народонаселения – все являются экологическими».

### **Задание 15.**

В разработке проекта закона субъекта «О правах и гарантиях гражданам при принятии экологически значимых решений» принимала участие группа специально приглашенных экспертов различного профиля, включая юристов.

В процессе работы над проектом, в частности при определении основных понятий, используемых в будущем законе, экспертами были поставлены следующие вопросы:

1. Имеет ли понятие «экологически значимые решения» легальное определение в российском законодательстве?

2. Каким образом это понятие определяется в специальной литературе?

3. Определяется ли это понятие в международно-правовых документах?

4. Если да, то могут ли такие положения входить в систему российского права?

Ответьте на поставленные перед экспертами вопросы.

## 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.

### 7.4.2 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	структурно, обеспечивает структурно, 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)	соблюдён (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.

#### **7.4.3 Критерии оценки при написании контрольной работы**

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.

#### **7.4.4 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.

#### **7.4.5 Критерии оценивания выполнения компетентностно-ориентированные задания:**

Отметка «отлично»: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно»: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

#### **7.4.6 Критерии оценивания тестового задания**

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

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

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

#### **7.4.7 Критерии оценивания экзамена**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, 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 экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

Вопросы, выносимые на экзамен, 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 на зачете производится в соответствии с нормативным актом университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

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

### **Основная учебная литература**

1. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122160>

2. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий : учебно-методическое пособие / И. О. Лысенко, С. В. Окрут, Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко ; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2013. - 116 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514569>

3. Экономика природопользования и управление ресурсосбережением : учеб. пособие / А. Б. Мельников, К. Э. Тюпаков, Л. А. Белова; Куб. гос. аграр. ун-т им. И.Т. Трубилина. - Краснодар : КубГАУ, 2017. - 237 с. - ISBN 978-5-00097-297-7 – Режим доступа: Библ. КубГАУ: <http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1> (всего 26).

4. Управление качеством окружающей среды: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Косенкова С.В. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. – 152 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1007879>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Экологическая инфраструктура: учебное пособие [Электронный ресурс] / сост. И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская и др. – Ставрополь, 2013. – 120 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515085>

2. Экзарьян В. Н. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Экзарьян, М. В. Буфетова. – М.: Научный консультант, 2018. – 482 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80807.html>

3. Артемьева Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методические рекомендации для магистров [Электронный ресурс] / Е. А. Артемьева. – Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. – 79 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86324.html>

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

– ЭБС:

№	Наименование ресурса	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

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

1. Управление качеством окружающей среды: метод. указания / Т. П. Францева, А. Г. Сухомлинова, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 32 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU\\_Upravlenie\\_Kachestvom\\_OS\\_2\\_569739\\_v1\\_PDFU](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/MU_Upravlenie_Kachestvom_OS_2_569739_v1_PDFU)  
правление природопользованием: метод. указания / Т. П. Францева, А. Г. Сухомлинова,

- А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2020 – с [file:///C:/Users/user-7/Downloads/MU\\_Upravlenie\\_prirodopolzovaniem\\_2020\\_626047\\_v1.PDF](file:///C:/Users/user-7/Downloads/MU_Upravlenie_prirodopolzovaniem_2020_626047_v1.PDF)
2. Управление природопользованием: учеб.- метод. пособие / Т. П. Францева, В. В. Стрельников, А. Г. Сухомлинова, А. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2021 – 53 с. [file:///C:/Users/user-7/Downloads/UMP\\_Upravlenie\\_prirodopolzovaniem\\_2121\\_626051\\_v1.PDF](file:///C:/Users/user-7/Downloads/UMP_Upravlenie_prirodopolzovaniem_2121_626051_v1.PDF)
- 3.

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

1. Перечень программного обеспечения. Перечень лицензионного ПО

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

2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

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 зооинженерного 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, дис- циплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учеб- ным планом образова- тельной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе по- мещения для самостоятельной работы, с указанием перечня ос- новного оборудования, учебно- наглядных пособий и используе- мого программного обеспечения	Адрес (местоположение) по- мещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование ор- ганизации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Управление качеством окружающей среды	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м <sup>2</sup> ; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведе- ния учебных занятий, в том числе для обучающихся с инвалидно- стью	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Кали- нина, 13

		<p>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.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>
--	--	--

### **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> </ul> <p>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.</p>

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> </ul> <p>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.</p>
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 ААААО-ПОП 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 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 лекции 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 самоуправления;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.