

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрономии и экологии
Прикладной экологии



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Макаренко А.А.
Протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки: Экологическое проектирование и экспертиза

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра прикладной экологии Францева Т.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 897, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 569н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Прикладной экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Чернышева Н.В.	Согласовано	14.04.2025, № 8
2	Факультет агрономии и экологии	Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Формирование целостного представления о направлениях, принципах и подходах к управлению качеством окружающей среды.

Задачи изучения 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. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-ПЗ Готов проводить экологический анализ проектов

ПК-ПЗ.3 Использует нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

Знать:

ПК-ПЗ.3/Зн1 Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды

Уметь:

ПК-ПЗ.3/Ум1 Использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

Владеть:

ПК-ПЗ.3/Нв1 Способностью использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ

ПК-ПЗ.4 Разрабатывает план мероприятий по экологическому управлению производственными процессами

Знать:

ПК-ПЗ.4/Зн1 Основы экологического управления производственными процессами

Уметь:

ПК-ПЗ.4/Ум1 Выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающее основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду и определять технологические процессы, оборудование, технические способы, методы в качестве наилучшей доступной технологии в организации

Владеть:

ПК-ПЗ.4/Нв1 Способностью разрабатывать план мероприятий по экологическому управлению производственными процессами и формировать предложения по применению наилучших доступных технологий в организации

ПК-П4 Готов осуществлять экологическое обеспечение производства продукции

ПК-П4.1 Осуществляет организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 Методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 Осуществлять организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 Способностью осуществлять организацию и управление деятельностью в области экологии и природопользования

ПК-П4.3 Осуществляет экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 Нормативно правовые акты по охране окружающей среды

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Осуществляет экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 Способностью осуществлять экологический контроль производства в соответствии с требованиями нормативно правовых актов по охране окружающей среды

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление качеством окружающей среды» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	180	5	47	3	8	36	106	Экзамен (27)
Всего	180	5	47	3	8	36	106	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

		ная			а	ы	с
--	--	-----	--	--	---	---	---

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Международные и государственные нормы и стандарты в области качества окружающей среды	22		2	6	14	ПК-ПЗ.3 ПК-ПЗ.4 ПК-П4.1 ПК-П4.3
Тема 1.1. Международная деятельность в области охраны окружающей среды. Глобальная экологическая политика	11		1	3	7	
Тема 1.2. Основные международные экологические программы. Российское законодательство в области природообустройства и водопользования	11		1	3	7	
Раздел 2. Системы стандартов и нормативов, применяемых для охраны окружающей среды	22		2	6	14	ПК-ПЗ.3 ПК-ПЗ.4 ПК-П4.1 ПК-П4.3
Тема 2.1. Определение стандартов качества окружающей среды, стандартов воздействия на окружающую среду, технологических стандартов	22		2	6	14	
Раздел 3. Международные программы по поддержанию качества окружающей среды	36		2	8	26	ПК-ПЗ.3 ПК-ПЗ.4 ПК-П4.1 ПК-П4.3
Тема 3.1. Основные международные конвенции защиты окружающей среды. Программа организации объединенных наций (ООН) по окружающей среде. Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и природных ресурсов, Всемирный фонд охраны природы	19		2	4	13	

Тема 3.2. 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	17			4	13	
Раздел 4. Средства и оборудование получения информации о состоянии окружающей среды	34			8	26	ПК-ПЗ.3 ПК-ПЗ.4 ПК-П4.1 ПК-П4.3
Тема 4.1. Приборы для определения параметров окружающей среды. Информационное обеспечение природопользования	17			4	13	
Тема 4.2. 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)	17			4	13	
Раздел 5. Национальные комплексные программы управления природопользованием и природоохранной деятельностью	39	3	2	8	26	ПК-ПЗ.3 ПК-ПЗ.4 ПК-П4.1 ПК-П4.3
Тема 5.1. 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	19		2	4	13	

Тема 5.2. Ресурсы и ресурсосбережение. Принципы ресурсосбережения. Стратегия ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные факторы ресурсосбережения	20	3		4	13	
Итого	153	3	8	36	106	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Международные и государственные нормы и стандарты в области качества окружающей среды
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

Тема 1.1. Международная деятельность в области охраны окружающей среды. Глобальная экологическая политика

(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

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

Тема 1.2. Основные международные экологические программы. Российское законодательство в области природообустройства и водопользования

(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Основные международные экологические программы. Российское законодательство в области природообустройства и водопользования.

Раздел 2. Системы стандартов и нормативов, применяемых для охраны окружающей среды
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

Тема 2.1. Определение стандартов качества окружающей среды, стандартов воздействия на окружающую среду, технологических стандартов

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

Определение стандартов качества окружающей среды, стандартов воздействия на окружающую среду, технологических стандартов.

Раздел 3. Международные программы по поддержанию качества окружающей среды
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)

Тема 3.1. Основные международные конвенции защиты окружающей среды. Программа организации объединенных наций (ООН) по окружающей среде. Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и природных ресурсов, Всемирный фонд охраны природы

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

Основные международные конвенции защиты окружающей среды. Программа организации объединенных наций (ООН) по окружающей среде. Международные природоохранные организации: международный союз охраны природы и природных ресурсов, Всемирный фонд охраны природы.

Тема 3.2. 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

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

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.

***Раздел 4. Средства и оборудование получения информации о состоянии окружающей среды
(Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)***

Тема 4.1. Приборы для определения параметров окружающей среды. Информационное обеспечение природопользования

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

Приборы для определения параметров окружающей среды. Информационное обеспечение природопользования.

Тема 4.2. 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)

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

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).

Раздел 5. Национальные комплексные программы управления природопользованием и природоохранной деятельностью

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)

Тема 5.1. 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

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

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.

Тема 5.2. Ресурсы и ресурсосбережение. Принципы ресурсосбережения. Стратегия ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные факторы ресурсосбережения

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)

Ресурсы и ресурсосбережение. Принципы ресурсосбережения. Стратегия ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения. Основные факторы ресурсосбережения.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Международные и государственные нормы и стандарты в области качества окружающей среды

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Раскрыть суть понятия природно-ресурсного потенциала

Дайте понятие природно-ресурсного потенциала:

2. Выберите один ответ из предложенных вариантов.

Какие мероприятия относятся к мерам поощрения природоохранных мероприятий

- а) применение льготного кредитования предприятий
- б) введение специального добавочного налогообложения
- в) штрафы за экологические правонарушения

3. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между экологическими и экономическими проблемами

Экологические проблемы:

- 1. Истощение природных ресурсов
- 2. Загрязнение компонентов окружающей среды

Экономические проблемы:

- а) Рост затрат на хранение, утилизацию, уничтожение отходов;
- б) удорожание сырья на мировом рынке, рост затрат на добычу полезных ископаемых

4. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между группами природных ресурсов, используемые в различных подразделениях народного хозяйства

Название группы:

- 1. Ресурсы материального производства
- 2. Ресурсы сферы услуг

Составляющие группы:

- а) прямого потребления (питьевая вода) ;
- б) промышленные (топливные, энергетические, металлические руды).

5. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Укажите последовательность задач гармоничных отношений природы и человечества:

- а) формирование нового типа социального и экологического мышления.
- б) обеспечение широкой гласности и освещения социально-экологических проблем.
- в) построение хозяйственного механизма природопользования.

6. Раскрыть суть экологически ориентированного изменения структуры экономики

Раскрыть суть экологически ориентированного изменения структуры экономики:

Раздел 2. Системы стандартов и нормативов, применяемых для охраны окружающей среды

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Раскрыть суть текущих затрат

Привести характеристику текущих затрат:

2. Выберите один ответ из предложенных вариантов.

Какие мероприятия относятся к мерам поощрения природоохранных мероприятий

- а) применение льготного кредитования предприятий
- б) введение специального добавочного налогообложения
- в) штрафы за экологические правонарушения

3. Раскрыть суть понятия

Раскройте понятие лицензия и лицензирование.

4. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между элементами капитальных вложений и их составляющих

Элементы капитальных вложений:

1. Затраты на приобретение оборудования
2. Затраты на строительные работы
3. Затраты на монтаж оборудования

Экономические проблемы:

- а) определяется по ценникам и прейскурантам;
- б) определяются по укрупненным показателям сметной стоимости;
- г) принимаются соответственно 18,8 и 6 % от прейскурантной цены на оборудование.

5. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между качеством вод и их характеристикой

Качество вод:

1. Чистая вода
2. Мало загрязненная вода
3. Загрязненная вода
4. Сильно загрязненная вода

Характеристика вод:

- а) вода пригодна для всех видов использования;
- б) вода пригодна для использования в коммунальном водоснабжении;
- в) вода непригодна в качестве питьевой, для рыбоводства;
- г) вода непригодна для бытовых и промышленных целей.

Раздел 3. Международные программы по поддержанию качества окружающей среды

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Виды компетенций Государственных специально уполномоченных органов по охране окружающей природной среды

Виды компетенций:

1. Комплексные компетенции
2. Отраслевые компетенции
3. Функциональные компетенции

Характеристика компетенций:

- а) сосредотачивают внимание на охране и использовании отдельных природных объектов;
- б) выполняют все задачи или какой-либо блок природоохранных задач;
- в) выполняют одну или несколько родственных функций в отношении всех природных объектов.

2. Перечислить службы

Перечислить службы обеспечивающие контроль за состоянием окружающей среды.

3. Выберите один ответ из предложенных вариантов.

Экологизация промышленного производства нацелена на:

- а) повышение эффективности и снижение его природоемкости
- б) на снижение доли продукции конечного потребления при повышении ресурсоемкости
- в) рост отходности производственных процессов

4. Раскрыть суть экспертизы

Раскрыть суть государственной экологической экспертизы.

5. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Выделите уровни экологического мониторинга

Уровень экологического мониторинга:

1. Глобальный (биосферный) мониторинг
2. Национальный мониторинг
3. Локальный (биоэкологический) мониторинг

Характеристика уровня:

- а) мониторинг осуществляется на основе международного сотрудничества;
- б) мониторинг осуществляется в пределах государства;

в) мониторинг включает слежение за изменениями качества среды в пределах населённых пунктов.

Раздел 4. Средства и оборудование получения информации о состоянии окружающей среды

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Раскрыть суть понятия

Раскрыть суть понятия «Производственное предприятие».

2. Выберите два правильных ответа из предложенных.

Выберите из перечисленных основные элементы необходимые для определения экономической эффективности мероприятий по охране и восстановления земельных ресурсов

- а) показатели капитальных вложений
- б) лимиты на образование отходов производства
- в) эксплуатационные расходы
- г) численность персонала на действующем предприятии

3. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Выделите виды основных трех организационных структур современного предприятия

Виды основных четырех организационных структур:

- 1. Линейная структура
- 2. Функциональная структура
- 3. Дивизиональная структура

Характеристика структуры:

- а) структура характеризуется тем, что во главе каждого подразделения стоит руководитель, сосредоточивший в своих руках все функции управления и осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему работниками;
- б) структура основана на создании подразделений для выполнения определенных функций на всех уровнях управления;
- в) структура – наиболее распространенная форма организации управления современной промышленной фирмы;

Раздел 5. Национальные комплексные программы управления природопользованием и природоохранной деятельностью

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

Укажите последовательность этапов внедрения системы экологического менеджмента:

- а) Действие
- б) Планирование
- в) Воздействие
- г) Проверка

2. Выберите два правильных ответа из предложенных.

Выберите из перечисленных положительные факторы создания и внедрения системы стандарта ISO 14000

- а) свести к минимуму негативное влияние деятельности организации на окружающую среду
- б) соблюдать применимые законы, правила и другие экологически ориентированные требования, постоянно совершенствоваться в приведенном выше;
- в) регламентировать завышение цены на производимую продукцию;
- г) контролировать персонал, в связи с коррупционной политикой

3. Раскрыть суть решения проблемы

Раскрыть суть решения проблемы внедрения эффективной системы экологического менеджмента в Российской Федерации

4. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Укажите соответствие вариантов Практического создания интегрированных систем

менеджмента:

Вариант интегрированной системы менеджмента :

1. Аддитивная модель интегрированной системы менеджмента
2. Полностью интегрированная модель

Характеристика варианта:

- а) вариант, когда все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно.
- б) вариант, когда к системе менеджмента качества, выполняющей роль базовой системы, последовательно добавляются система OHSAS.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П3.3 ПК-П4.3 ПК-П3.4

Вопросы/Задания:

1. Экологическое страхование в природопользовании
2. Субъекты и объекты управления природоохранной деятельностью
3. Управление природоохранной деятельности в России
4. Особенности природоохранной деятельности в зарубежных странах
5. Понятие о недрах. Классификация полезных ископаемых
6. Влияние добычи и использования полезных ископаемых на окружающую природную среду
7. Природопользование как объект экологического права
8. Природопользование в Краснодарском крае.
9. Причины экологизации науки и практических сфер деятельности
10. Производство как основная форма взаимодействия природы и общества.
11. Производственный объект и природная среда, подходы к оценке взаимосвязей (покомпонентный, ресурсно-экологический, ландшафтно-географический).
12. Методы управления природопользованием: административные (организационно-правовые и методы административного регулирования)
13. Методы управления природопользованием: экономические (рыночные и методы финансово-экономического стимулирования).
14. Зарубежный опыт управления природопользованием (реализация принципа «загрязнитель платит», правила организации экологической экспертизы и др.).
15. Проблемы природопользования в отдельных отраслях экономики.

16. Добывающие отрасли, энергетика, машиностроение, сельское хозяйство.
17. Государственная политика управления природопользованием в РФ
18. Управление природопользованием на предприятиях на основе СЭМ
19. Стандарты ИСО 14000 как важное средство нормативного регулирования качества ОС.
20. Процедура сертификации систем экологического менеджмента.
21. Представления о взаимодействии общества и природы.
22. Природная среда и ее функции. Природные ресурсы и природные условия.
23. Диалектическая сущность взаимоотношений общества и природы, исторические этапы.
24. Понятия экологический кризис и экологический императив.
25. Принципы рационального использования природных ресурсов.
26. Основные законы природопользования.
27. Ресурсные циклы и их виды
28. Кадастры природных ресурсов
29. Классификация энергопроизводственных циклов
30. Особенности минерально-энергетических ресурсов и экологизация регионального развития
31. Организация территориального природопользования и территориальное сочетание природных ресурсов
32. Характеристика природно-промышленных комплексов
33. Экологическая экспертиза в природопользовании
34. Эколого-экономическая система: свойства, функции, типы. Предприятие как эколого-экономическая система.
35. Возможные сценарии воздействия промышленного производства на ОС.
36. Основные типы экологически ориентированного управления предприятием и их характеристика.
37. Экологизация производства и ее основные стратегические направления.

38. Использование природных ресурсов с учетом необходимости их воспроизводства и законов природы
39. Землепользование как сфера обеспечения. Характеристика.
40. Функциональная структура природно-хозяйственного комплекса.
41. Управление природоохранной деятельностью. Виды.
42. Основные проблемы государственного управления природопользованием
43. Управление природоохранной деятельностью. Виды.
44. Основные проблемы государственного управления природопользованием.
45. Сущность процесса современного природопользования. Цель управления природопользованием.
46. Механизмы управления природопользованием на глобальном уровне.
47. Концепция сведения к минимуму потребления невозобновляемых ПР.
48. Основные проблемы, возникающие в сфере водопользования в РФ и пути их решения.
49. Основные проблемы, возникающие в сфере землепользования в РФ и пути их решения.
50. Основные проблемы, возникающие в сфере лесопользования в РФ и пути их решения.
51. Основные проблемы, возникающие в сфере использования животного мира в РФ и пути их решения.
52. Основные проблемы, возникающие в сфере недропользования в РФ и пути их решения.
53. Экологическая политика предприятия, требования к разработке экологической политики.
54. Структура предприятия и место в ней экологической службы.
55. Документы, регламентирующие создание систем экологического менеджмента.
56. Основные блоки структуры управления производством и их краткая характеристика.
57. Принципы создания СЭМ согласно ИСО 14004.
58. Особенность минерально-энергетических ресурсов

59. Элементы экономического механизма природопользования
60. Принципы экономического механизма природопользования
61. Современные проблемы природопользования
62. Особенности экологического менеджмента

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. МЕЛЬНИКОВ А.Б. Экономика природопользования и управление ресурсосбережением: учеб. пособие / МЕЛЬНИКОВ А.Б., Тюпаков К.Э., Белова Л.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2017. - 237 с. - 978-5-00097-297-7. - Текст: непосредственный.
2. Природоохранное регулирование сельскохозяйственных территорий: Учебно-методическая литература / И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко. - 1 - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 116 с. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=55723> (дата обращения: 09.10.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Косенкова, С.В. Управление качеством окружающей среды: Учебное пособие / С.В. Косенкова. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. - 152 с. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=335759> (дата обращения: 09.10.2025). - Режим доступа: по подписке
4. Москаленко А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы: учебное пособие / Москаленко А. П., Москаленко С. А., Ревунов Р. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 392 с. - 978-5-8114-3563-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/206855.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Артемьева,, Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования: учебно-методические рекомендации для магистров / Е. А. Артемьева,. - Современные проблемы экологии и природопользования - Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. - 79 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/86324.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Экологическая инфраструктура: Учебное пособие / И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская [и др.] - 1 - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 120 с. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=90291> (дата обращения: 09.10.2025). - Режим доступа: по подписке
3. Экзарьян,, В. Н. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие / В. Н. Экзарьян,, М. В. Буфетова,. - Оценка воздействия на окружающую среду - Москва: Научный консультант, 2024. - 482 с. - 978-5-6040635-7-6. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/140327.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://znanium.com> - Znanium.com
2. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <http://www.iprbook.ru> - IPRbook
4. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

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

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

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

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специлитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

225300

жалюзи вертикальные - 1 шт.

Лаборатория

229300

Акустическая система YAMAHA YAS-93, 2.1, белый - 1 шт.

Вертикальные жалюзи (229 гл.) - 1 шт.

Вертикальные жалюзи (229гл.) - 1 шт.

Интерактивная доска 88` ActivBoard Touch Dry Erosee 6 касаний, ПО ActivInspire - 1 шт.

Кронштейн настенный наклонно-поворотный + монтажный комплект - 1 шт.

Микшерный пульт ALTO ZMX52 - 1 шт.

Мультимедиа-проектор Casio XJ-UT310WN, WXGA, DLP, 3100 ANSI, 0.28:1, 5,7 кг - 1 шт.

Настенное крепление YM-80 для проектора Casio XJ-UT310WN - 1 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

панель LCD SONY KDL-46S2000 - 1 шт.

Сплит-система General climat GC-A24HR - 1 шт.

Стойка для выступлений мобильная - 1 шт.

Стол преподавателя двухтумбовый компьютерный с надстройкой - 1 шт.

Стол трапеция ученический одноместный - 1 шт.

Стул аудиторный (металлокаркас) - 20 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

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 с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- 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.;
- 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.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- 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.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- 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.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- 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.

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 АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную 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.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочастичную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- 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).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам 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, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме

(аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)