

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, Руководитель подразделения  
Макаренко А.А.  
(протокол от 20.05.2024 № 20)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И УСТОЙЧИВОЕ  
РАЗВИТИЕ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки: Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра прикладной экологии Сухомлинова А.Г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России 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	22.04.2024, № 8
2	Факультет агрономии и экологии	Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	15.05.2024, № 5
3	Факультет агрономии и экологии	Руководитель образовательной программы	Чернышева Н.В.	Согласовано	20.05.2024, № 20

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - Формирование комплекса знаний о региональном природопользовании, стратегии и тактики осуществления природопользования в условиях рыночной экономики, получение ими достаточного комплекса представлений о роли и месте природопользования в общей системе человеческой деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- Выявление основных факторы, нарушающих устойчивость природных систем;
- Понимание особенностей современных систем природопользования;
- Анализ основных проблем экологии и природопользования в региональном аспекте.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П1 Способен проводить исследования в области экологии и природопользования

ПК-П1.1 Знает общепринятые методы экологических исследований

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн1 общепринятые методы экологических исследований

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум1 использовать общепринятые методы экологических исследований в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв1 способен применять общепринятые методы экологических исследований в научно-исследовательской и профессиональной деятельности

ПК-П1.2 Формулирует цель и задачи исследования в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П1.2/Зн1 методы формулирования цели и задач исследования в области экологии и природопользования

*Уметь:*

ПК-П1.2/Ум1 формулировать цель и задачи исследования в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П1.2/Нв1 способностью формулировать цель и задачи исследования в области экологии и природопользования

ПК-П1.3 Способен осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам

*Знать:*

ПК-П1.3/Зн1 утвержденные методики проведения экспериментальных исследований, постановки и проведения исследований

*Уметь:*

ПК-П1.3/Ум1 использовать утвержденные методики осуществления экспериментальных исследований, постановки и проведения исследований

*Владеть:*

ПК-П1.3/Нв1 способностью осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Современные системы природопользования и устойчивое развитие» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

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

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	29	1		8	20	79	Зачет
Всего	108	3	29	1		8	20	79	

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Становление и развитие мирового и регионального хозяйства</b>	<b>28</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 1.1. Природопользование как элемент хозяйственной деятельности. Эволюция развития мирового хозяйства. Особенности развития хозяйственной деятельности в России	14		1	3	10	
Тема 1.2. Интернационализация и глобализация мирохозяйственных связей. Значение глобализации хозяйственной деятельности (здоровье людей)	14		1	3	10	

<b>Раздел 2. Проблемы природопользования</b>	<b>27</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 2.1. 1. Уровни природопользования; 2. Проблемы глобального природопользования; 3. Проблемы регионального природопользования; 4. Проблемы локального природопользования	27		2	6	19	
<b>Раздел 3. Системы природопользования в сфере добывающей промышленности</b>	<b>26</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 3.1. Обеспеченность основными минеральными ресурсами. Основные формы рационального использования минеральных ресурсов	13		1	2	10	
Тема 3.2. Изменение природных ландшафтов. Рекультивация земель. Принципы рациональной добычи и использования возобновимых природных ресурсов	13		1	2	10	
<b>Раздел 4. Системы использования растительных и животных ресурсов</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 4.1. Лесные ресурсы мира и России. Проблемы оптимизации лесопользования и пути их решения. Организация рационального использования травянистых растений	13		1	2	10	
Тема 4.2. Хозяйственно-экономическое значение животных. Влияние природопользования на биоразнообразие. Проблемы охраны фауны в мире и в России. Использование и охрана морских биоресурсов	14	1	1	2	10	
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>79</b>	

## 5. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Становление и развитие мирового и регионального хозяйства*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

*Тема 1.1. Природопользование как элемент хозяйственной деятельности. Эволюция развития мирового хозяйства. Особенности развития хозяйственной деятельности в России*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Природопользование как элемент хозяйственной деятельности. Эволюция развития мирового хозяйства. Особенности развития хозяйственной деятельности в России.

*Тема 1.2. Интернационализация и глобализация мирохозяйственных связей. Значение глобализации хозяйственной деятельности (здоровье людей)*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Интернационализация и глобализация мирохозяйственных связей. Значение глобализации хозяйственной деятельности (здоровье людей).

## **Раздел 2. Проблемы природопользования**

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 19ч.)***

*Тема 2.1. 1. Уровни природопользования;*

*2. Проблемы глобального природопользования;*

*3. Проблемы регионального природопользования;*

*4. Проблемы локального природопользования*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 19ч.)*

*1. Уровни природопользования;*

*2. Проблемы глобального природопользования;*

*3. Проблемы регионального природопользования;*

*4. Проблемы локального природопользования.*

## **Раздел 3. Системы природопользования в сфере добывающей промышленности**

***(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)***

*Тема 3.1. Обеспеченность основными минеральными ресурсами. Основные формы рационального использования минеральных ресурсов*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Обеспеченность основными минеральными ресурсами. Основные формы рационального использования минеральных ресурсов.

*Тема 3.2. Изменение природных ландшафтов. Рекультивация земель. Принципы рациональной добычи и использования возобновимых природных ресурсов*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Изменение природных ландшафтов. Рекультивация земель. Принципы рациональной добычи и использования возобновимых природных ресурсов.

## **Раздел 4. Системы использования растительных и животных ресурсов**

***(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)***

*Тема 4.1. Лесные ресурсы мира и России. Проблемы оптимизации лесопользования и пути их решения. Организация рационального использования травянистых растений*

*(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Лесные ресурсы мира и России. Проблемы оптимизации лесопользования и пути их решения. Организация рационального использования травянистых растений.

*Тема 4.2. Хозяйственно-экономическое значение животных. Влияние природопользования на биоразнообразие. Проблемы охраны фауны в мире и в России. Использование и охрана морских биоресурсов*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Хозяйственно-экономическое значение животных. Влияние природопользования на биоразнообразие. Проблемы охраны фауны в мире и в России. Использование и охрана морских биоресурсов.

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Становление и развитие мирового и регионального хозяйства**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

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

Найдите соответствие между природными ресурсами по группе исчерпаемости и их определением.

Группа исчерпаемости ресурсов:

1. исчерпаемые
2. неисчерпаемые
3. заменимые
4. незаменимые

Раздел бизнес-плана:

- а) космические - солнечная радиация, морские приливы и отливы; климатические - атмосферный воздух, энергия ветра; водные, которые используются человеком для удо-влетворения своих физиологических, бытовых и производственных нужд
- б) это ресурсы, которые можно заменить другими, что может быть экономически более выгодным
- в) это ресурсы, которые на каком-то этапе производственной деятельности могут быть полностью исчерпаны
- г) к ним относятся атмосферный воздух, имеющий в своем составе O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> и др., питьевая вода, а также генетические ресурсы - виды живых организмов

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

Укажите порядок в формировании биологического кругооборота веществ и энергии в природе:

- а) являются естественным фильтром биологической очистки природы от естественных и промышленных выбросов
- б) продуцируют разнообразную органическую массу
- в) оказывая положительное влияние на окружающую среду, обеспечивают ее сохранение для жизни и деятельности людей

### **Раздел 2. Проблемы природопользования**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Рассчитайте показатель. Укажите ответ в га/чел.

Рассчитайте обеспеченность земель на душу населения для России.

Исходная информация следующая.

S – площадь страны, 1712 млн. га

N – численность населения 146 млн. чел.

2. Выберите правильные ответы из предложенных и обоснуйте их выбор.

Выберите из перечисленных факторов систем природопользования территориальной структуры верные:

- а) природно-географические
- б) социально-экономические

- в) культурно-исторические
- г) эколого-территориальные
- д) природно-климатические

### **Раздел 3. Системы природопользования в сфере добывающей промышленности**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

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

Найдите соответствие между типом промышленности и процентом потребления энергии.

Типом промышленности топливно-энергетического комплекса:

- 1. черной металлургии
- 2. производства меди и алюминия
- 3. производство цемента.

Процент потребления энергии:

- а) 20
- б) 15
- в) 13

2. Рассчитайте показатель. Укажите ответ в годах.

Рассчитайте ресурсообеспеченность России нефтью.

Исходная информация следующая.

Р – ресурсообеспеченность (в годах),

З – запасы 6,7 млрд. тонн,

Д – добыча 304 млн. тонн;

### **Раздел 4. Системы использования растительных и животных ресурсов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Укажите, что относится к понятию биологические ресурсы:

- а) техногенные ресурсы
- б) пастбищные ресурсы
- в) ресурсы атмосферы
- г) недра

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Второй семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3*

*Вопросы/Задания:*

- 1. Понятие природопользования
- 2. Предмет и задачи природопользования
- 3. Структура систем природопользования
- 4. Исторические типы систем природопользования
- 5. Географические типы природопользования
- 6. Учет природных ресурсов; основные виды кадастров
- 7. Понятие природно-ресурсного потенциала (ПРП)

8. Оценка природно-ресурсного потенциала России
9. Методы исчисления природно-ресурсного потенциала (ПРИП)
10. Глобальные последствия нерационального природопользования
11. Последствия нерационального природопользования в рамках Европы
12. Последствия нерационального природопользования в пределах страны (по выбору)
13. Проблемы прогноза ресурсообеспеченности
14. Минеральные ресурсы в Краснодарском крае
15. Лесные ресурсы в Краснодарском крае
16. Проблемы лесопользования в России и крае
17. Система охраны биоресурсов в России и крае
18. Природопользование при рекреации
19. Проблемы природопользования сильно урбанизированных территорий
20. Суть концепции устойчивого развития
21. Развитие идей устойчивого развития в России
22. Природопользование как элемент хозяйственной деятельности
23. Особенности развития хозяйственной деятельности в России
24. Интернационализация и глобализация мирохозяйственных связей
25. Уровни природопользования
26. Основные проблемы глобального природопользования
27. Основные проблемы регионального природопользования
28. Основные формы рационального использования минеральных ресурсов
29. Принципы рациональной добычи и использования возобновимых природных ресурсов
30. Проблемы оптимизации лесопользования и пути их решения
31. Влияние природопользования на биоразнообразии

32. Проблемы рационального использования сельскохозяйственных земель в мире
33. Проблемы рационального землепользования в России
34. Проблемы природопользования в различных сферах энергетики
35. Промышленные воздействия на основные элементы среды
36. Природно-территориальные комплексы и их роль в природопользовании
37. Фундаментальные основы экополитики
38. Основные инструменты экополитики
39. Противоречия между экономическим развитием и сохранением природы
40. Экологическая этика и преодоление потребительства
41. Развитие экополитики в России
42. Проблемы внедрения устойчивого развития в Российской Федерации
43. Задачи, направления и условия перехода к устойчивому развитию
44. Региональный аспект устойчивого развития
45. Россия и переход к устойчивому развитию мирового сообщества
46. Этапы перехода России к устойчивому развитию. Политическая поддержка заповедного дела
47. Какую роль играет общество при использовании природных ресурсов?
48. Назовите основные методы исследования природопользования
49. Почему мониторинг является эффективным методом исследования ПП?
50. Сформулируйте основные законы природопользования. Приведите примеры, которые бы подтверждали, что их игнорирование приводит к ошибкам в ПП
51. Выделите основные виды природопользования. В чем их особенности?
52. Сформулируйте определение понятия "природные ресурсы". По каким признакам можно провести их классификацию?
53. Почему земельные ресурсы – это особый вид природных ресурсов?
54. Назовите основные категории земель, которые выделяются в РФ

55. Сформулируйте закон географической зональности. Каким образом он влияет на развитие природопользования?

56. Сформулируйте определение понятия "природные системы"

57. Какими свойствами обладают природные системы? Приведите примеры природных систем разного ранга

58. Что послужило причиной целенаправленного создания человеком геотехнических систем? Чем отличаются они от природных систем?

59. Дайте характеристику двух групп геотехнических систем.

60. В чем проявляются особенности развития сельскохозяйственного ПП?

61. Какие природные ресурсы наиболее востребованы при развитии сельскохозяйственного природопользования? Назовите группы сельскохозяйственных ГТС. В чем проявляются особенности их функционирования?

62. Назовите основные законы природопользования. Рассмотрите их проявление на примере функционирования сельскохозяйственного природопользования

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Современные проблемы экологии и природопользования: Учебно-методическая литература / Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут. - 1 - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 124 с. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0514/514687.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. 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: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Осипова,, Н. А. Устойчивое развитие: практикум / Н. А. Осипова,, А. М. Межибор,, С. В. Азарова,. - Устойчивое развитие - Томск: Томский политехнический университет, 2017. - 173 с. - 978-5-4387-0771-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/84042.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. 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: 20.02.2024). - 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://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://www.iprbook.ru> - IPRbook
3. <http://znanium.com> - Znanium.com

## **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, специалитета, 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

ДОСКА КЛАССНАЯ - 1 шт.  
жалюзи вертикальные - 1 шт.  
Парты - 16 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 Erose 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 АОПОП 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 плоскочечатную 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», «проектор» 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 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 плоскочечатную 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)**

1. Современные системы природопользования и устойчивое развитие: учеб.- метод. пособие [Электронный ресурс] / Е. В. Суркова, А. И. Мельченко, А. Г. Сухомлинова, Т. П. Францева. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2014. – 98 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/01\\_ucheb.-metod.\\_posobie\\_SSPPiUR.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/01_ucheb.-metod._posobie_SSPPiUR.pdf)
2. Францева Т.П. Устойчивое развитие: учеб.-метод. пособие для магистров [Электронный ресурс] / Т.П. Францева, В.В. Стрельников, А.Г. Сухомлинова, Е.В. Суркова. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2016. – 86 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/104/6Ustoichivoe\\_razvitie\\_-\\_magistry.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/104/6Ustoichivoe_razvitie_-_magistry.pdf).
3. Артемьева Е.А. Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] :учебно-методические рекомендации для магистров/ Артемьева Е.А. –Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. – 79 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86324.html>.