

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

Факультет агрономии и экологии  
Ботаники и общей экологии



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ЭВОЛЮЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)подготовки: Экологическая безопасность и мониторинг природно-техногенных систем

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

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

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра ботаники и общей экологии Течеж А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 19.08.2020 № 894, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в области экологических биотехнологий", утвержден приказом Минтруда России от 16.09.2022 № 561н; "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	Ботаники и общей экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Никифоренко Ю.Ю.	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 - «Эволюционная экология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах развития экологических систем и биосфера в целом.

Задачи изучения дисциплины:

- – владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосфера, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;;
- – способность излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П1 Способен участвовать в проведении исследований в области экологии и природопользования и иных наук об окружающей среде

ПК-П1.1 Применяет общепринятые методики наук о земле при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн1 Общепринятые методики наук о земле при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум1 Использовать общепринятые методики наук о земле при проведении исследований в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв1 Способностью применять общепринятые методики наук о земле при проведении исследований в области экологии и природопользования

ПК-П1.2 Использует общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования

*Знать:*

ПК-П1.2/Зн1 Общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования

*Уметь:*

ПК-П1.2/Ум1 Использовать общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования

*Владеть:*

ПК-П1.2/Нв1 Способностью применять общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования

## **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Эволюционная экология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6. 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)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	108	3	55	1		24	30	53	Зачет
Всего	108	3	55	1		24	30	53	

#### **5. Содержание дисциплины (модуля)**

##### **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, соотнесенные с результатами освоения программы	
<b>Раздел 1. Общие принципы эволюционной экологии</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>53</b>		ПК-П1.1 ПК-П1.2
Тема 1.1. Введение	13	1	2	4	6		
Тема 1.2. Эволюция жизни на Земле в теориях и концепциях	14		4	4	6		
Тема 1.3. Формы эволюции	12		4	2	6		
Тема 1.4. Экологические аспекты эволюции	14		4	4	6		
Тема 1.5. Развитие эволюционной экологии:	12		2	4	6		
Тема 1.6. Научные основы эволюции	14		2	4	8		
Тема 1.7. Экологические аспекты эволюции биосферы	14		2	4	8		
Тема 1.8. Факторы эволюции	15		4	4	7		
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>53</b>		

## **5.2. Содержание разделов, тем дисциплин**

### **Раздел 1. Общие принципы эволюционной экологии**

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 24ч.; Практические занятия - 30ч.; Самостоятельная работа - 53ч.)*

#### **Тема 1.1. Введение**

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Развитие эволюционных взглядов в додарвиновский периоде

#### **Тема 1.2. Эволюция жизни на Земле в теориях и концепциях**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Эволюция жизни на Земле в теориях и концепциях

#### **Тема 1.3. Формы эволюции**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Формы эволюции: ядерная, химическая, биологическая, симбиогенная, культурная

#### **Тема 1.4. Экологические аспекты эволюции**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Экологические аспекты мик-ро- и макроэволюции

#### **Тема 1.5. Развитие эволюционной экологии:**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Развитие эволюционной экологии: идея сопряженного развития

#### **Тема 1.6. Научные основы эволюции**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Научные основы эволюции экологических систем

#### **Тема 1.7. Экологические аспекты эволюции биосферы**

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Экологические аспекты эволюции биосферы по геологическим периодам

#### **Тема 1.8. Факторы эволюции**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Факторы эволюции

## **Раздел 2. Промежуточная атестация**

### **Тема 2..**

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

### **Раздел 1. Общие принципы эволюционной экологии**

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между причинами кризисов и их характеристикой

1. Причина кембрийского "взрыва" заключается ...
2. Причина мелового кризиса заключается ...
3. Причина пермского вымирания заключается

А. В массовом вымирании крупных динозавров

Б. В массовом развитии морских беспозвоночных

В. В массовом вымирании огромного количества древних форм жизни

2. Прочтайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между кризисами и к чему это привело:

1. Кембрийский "взрыв" привёл ...

2. Меловой кризис привел

3. Кислородный кризис привёл ...

А. К появлению в ископаемых находках окаменевших раковин и скелетов

Б. К вымиранию динозавров и появлению древних млекопитающих

В. К вымиранию значительной части анаэробов и появлению аэробов

3. Прочтайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между этапами развития организмов и их характеристикой

1. Индивидуальное развитие организма называется ...

2. Историческое развитие организмов называется ...

3. Метаморфозом в развитии организмов называют ...

А. Филогенезом

Б. Несколько разных форм одного генотипа в онтогенезе

В. Онтогенезом

4. Прочтайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между этапами развития и их характеристикой:

1. Замедление эволюции некоторых организмов связано ...

2. Механизмы эволюции экосистем ...

3. Ускорение эволюции некоторых организмов связано ...

А. С применением антибиотиков и ксенобиотиков

Б. С разрушением естественных местообитаний

В. Естественный отбор

5. Прочтайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между процессами развития и их характеристикой:

1. Опасность ГМО заключается

2. Биозагрязнением являются процессы ...

3. Особенности современной эволюции ...

А. Во внедрении в природные сообщества организмов без коэволюции

Б. Адвентизации природных биоценозов

В. Масштабы и темпы техногенных воздействий превышают естественные

6. Прочтайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между различными теориями и их характеристикой:

1. Суть теории Ламарка ...

2. Суть синтетической теории эволюции ...

3. Суть теории Дарвина ...

А. В наследовании приобретенных признаков

Б. В естественном отборе случайных признаков

В. В эволюционном значении популяционных волн

**7. Прочтите текст и установите соответствие.**

Установите соответствие между различными зонами и их характеристикой:

1. Генетико-автоматическими процессами являются ...
2. Процессами микроэволюции объясняется ...
3. Процессами макроэволюции объясняется ...

А. Эффект основателя, дрейф генов

Б. Происхождение видов

В. Происхождение жизненных форм, млекопитающих

**8. Прочтите текст и установите соответствие.**

Установите соответствие между законами эволюции и их характеристикой:

1. Суть закона эмбриональной дивергенции заключается в следующем ...
2. Суть биогенетического закона заключается в следующем ...
3. Суть закона зародышевого сходства заключается в следующем ...

А. Стадии эмбрионального развития животных сходны

Б. Онтогенез является кратким повторением филогенеза

В. Признаки зародышей в процессе развития расходятся

**9. Дайте развернутый ответ**

Главная движущая сила эволюции?

**10. Дайте развернутый ответ**

Методы изучения процессов эволюции

**11. Дайте развернутый ответ.**

Понятие эволюции, кто и когда предложил?

**12. Дайте развернутый ответ**

Эволюционная экология изучает?

**13. Дайте развернутый ответ**

Что представляет собой эволюционное учение?

**14. Дайте развернутый ответ**

Особенности биологической эволюции.

**15. Дайте развернутый ответ**

Основной задачей эволюционной экологии является?

**16. Дайте развернутый ответ**

Эволюционная экология дает возможность объяснить?

**17. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор**

Признаки антропогенного кризиса проявляются ...

-: в снижении биоразнообразия

-: в улучшении уровня жизни

-: в разрушении климаксных сообществ

**18. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор**

Особенности современной эволюции ...

-: антропогенное воздействие

-: темпы эволюции замедлились

-: биозагрязнение нарушает естественный ход сукцессий

**19. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор**

Замедление эволюции некоторых организмов связано ...

-: с применением антибиотиков и ксенобиотиков

-: с разрушением естественных местообитаний

-: с биозагрязнением

**20. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте их выбор**

Кислородный кризис привёл ...

- : к вымиранию значительной части анаэробов и появлению аэробов
- : к появлению в ископаемых находках окаменевших раковин и скелетов
- : к вымиранию до 90 % форм жизни

## **Раздел 2. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

.

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

*Шестой семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П1.2*

*Вопросы/Задания:*

1. Коэволюция растений и насекомых, грибов и растений
2. Научные основы эволюции экологических систем и её проблемы
3. Эволюция жизненных форм.
4. Сопряжённость эволюционных процессов в биосфере
5. Основные факторы эволюции (по Дарвину)
6. Роль металлов в эволюции.
7. Основные закономерности эволюции
8. Методы изучения эволюции
9. Значение эволюционного учения в практике человека и охране природы
10. Популяция как элементарная единица эволюции
11. Доказательства эволюции
12. Элементарные факторы эволюции
13. Естественный отбор как основной механизм эволюции
14. Эволюционный прогресс, его критерии и типы
15. Антропогенез и его основные этапы
16. Факторы эволюции человека разумного.
17. Роль коэволюции в формировании сообществ и экосистем

18. Сопряжённость эволюционных процессов в биосфере
19. Вклад российских учёных в создании научных подходов к эволюции экосистем
20. Формы и механизмы развития и изменения экосистем
21. Понятие биоценотического кризиса
22. Глобальные катастрофы в истории Земли.
23. Развитие эволюционных взглядов в додарвиновский период:
24. Развитие эволюционных взглядов в период Античности
25. Развитие эволюционных взглядов в Средневековье
26. Развитие эволюционных взглядов в период Возрождения
27. Становление эволюционного учения.
28. Теория Ламарка
29. Возникновение дарвинизма и его предпосылки.
30. Роль Ч. Р. Дарвина в становлении эволюционных мировоззрений.
31. Основные положения теории Ч. Дарвина
32. Формы эволюции: ядерная, химическая и их итоги.
33. Формы эволюции биологическая, симбиогенная, культурная и их итоги.
34. Эволюция жизни на Земле в теориях и концепциях.
35. Экологические аспекты микроэволюции.
36. Экологические аспекты макроэволюции
37. Адаптивные направления эволюции (по А.И. Северцову)
38. Проблемы макроэволюции
39. Образование планеты Земля
40. Гипотезы происхождения Луны

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

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

### *Основная литература*

1. ТЕУЧЕЖ А. А. Эволюционная экология: метод. указания / ТЕУЧЕЖ А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 47 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11238> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. ФРАНЦЕВА Т. П. Экологическая психология: учеб.-метод. пособие / ФРАНЦЕВА Т. П., Сидоренко А. В., Чернышева Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 78 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10126> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
3. ПЕРЕДЕРИЙ В. А. Социология и культурология: метод. указания / ПЕРЕДЕРИЙ В. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 49 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11719> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
4. КОРУНЧИКОВА В. В. Эволюционная экология: метод. указания / КОРУНЧИКОВА В. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 55 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6994> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

### *Дополнительная литература*

1. ТЕУЧЕЖ А. А. Производственные и бытовые отходы: учеб. пособие / ТЕУЧЕЖ А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 95 с. - 978-5-907598-34-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12004> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Экологическая психология: метод. указания / ФРАНЦЕВА Т. П., Сухомлинова А. Г., Чернышева Н. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 62 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6565> (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://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <https://znanium.com/> - Znanium.com
4. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
5. <https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

## **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

632гл

доска интеракт. Smart technologien Board 660 - 0 шт.

парты - 14 шт.

Лекционный зал

637гл

жалюзи - 12 шт.

колонка Fender KXR 60 - 6 шт.

облучатель - 1 шт.

Парти - 45 шт.

проектор ACER S1200 - 1 шт.

трибуна - 1 шт.

экран 1,5x2,5 - 1 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***

### ***Лекционные занятия***

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

### ***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 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.

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 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, 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 (назование 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 верbalного 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)**

Дисциплина «Эволюционная экология» ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.