

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**ИНСТИТУТ ХИМИИ И БИОЛОГИИ**

**КАФЕДРА БИОЛОГИИ, ГЕОЭКОЛОГИИ И МОЛЕКУЛЯРНО –  
ГЕНЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ЖИВЫХ СИСТЕМ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Руководитель образовательной  
программы \_\_\_\_\_ Д.А. Хашхожева**

**Директор института  
\_\_\_\_\_ Р.Ч. Бажева**

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«Учение о высотно-поясной структуре»**

Направление подготовки

**06.04.01 «Биология»**

\_\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки)

Профиль:

**«Биоэкология»**

Квалификация (степень) выпускника

**Магистр**

Форма обучения

**Очная**

**Нальчик, 2024**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Учение о высотно-поясной структуре»

*сост. Дзуев Р.И. -Нальчик: КБГУ, стр. 30*

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. N 934 (ред. от 26.11.2020)

| <b>СОДЕРЖАНИЕ</b> |   |    |
|-------------------|---|----|
| 1                 | Цели и задачи освоения дисциплины   | 4  |
| 2                 | Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО   | 5  |
| 3                 | Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)   | 5  |
| 4                 | Содержание и структура дисциплины (модуля)  | 5  |
| 5                 | Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации                                   | 11 |
| 6                 | Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности                    | 16 |
| 7                 | Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)   | 17 |
| 7.1               | Основная литература   | 17 |
| 7.2               | Дополнительная литература   | 18 |
| 7.3               | Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)  | 18 |
| 7.4               | Интернет-ресурсы  | 18 |
| 7.5               | Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы | 19 |
| 8                 | Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)   | 25 |
| 9                 | Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)   | 28 |
| 10                | Приложения  | 30 |

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Прохождение курса «Учение о высотно-поясной структуре» магистрами 2-го курса ИХиБ не является обязательным, то есть относится к дисциплинам по выбору магистра, установленный ИХиБ. Однако, ее изучение способствует их естественно-профессионально-научной подготовке, особенно, с позиции формирования будущего специалиста - «Биолога», учителя биологии. Горные экосистемы, являясь неотъемлемой частью живой материи и представляя собой цельный экологический феномен, служит основным объектом профессиональной деятельности, как эколога, так и биолога. В связи с этим биологическое образование, сохраняя статус фундаментального, должно в большей степени ориентировать знания магистра на ИХиБ, на экосистемы, на запросы практической экологии.

В связи с чем, Рабочая программа для студентов 4-го курса ИХиБ, который проходит по желанию, т.е. по выбору студента, разработан в соответствии с учебным планом по направлению 06.04.01 – Биология. Кроме того, учтены достижения в научном плане не только кафедры общей биологии, биоразнообразия и геоэкологии, но и других биологических кафедр ИХиБ КБГУ. Весь этот материал, т.е. изучение компонентов горных экосистем, нашел свое отражение в соответствующих разделах к РУПД. Основные биоэкологические закономерности изложены в соответствии с концепцией об экологических системах и представлениями об их уровнях их организации.

В системе биологического образования широкая биологическая подготовка студентов необходима для получения ими фундаментальных знаний в области биологии и для формирования мировоззрения будущего биолога. В связи с этим, содержание курса по выбору студента «Учение о высотно-поясной структуре» в значительной мере ориентировано на научное направление кафедры, по которой получено определенное достижение по исследованию биологического эффекта взаимодействия горных и равнинных экосистем в горах Кавказа. В РУПД изложены основные взгляды на высотно-поясную структуру горных ландшафтов как почвоведов и ботаников, так и зоологов, физиологов, экологов и других исследователей, особенно в связи с усилением антропогенной трансформации природных экосистем, что имеет важное значение для современного биолога.

Основной целью курса «Учение о высотно-поясной структуре» является формирование у студента представления о закономерностях развития экологических систем в горах (на примере Кавказа). Одним словом,

высотная поясность и ее структура – характерные черты горных ландшафтов, их сложных и тонких связей с равнинными ландшафтами.

Основные задачи изучения курса вариативной части «Учение о высотно-поясной структуре»

- познание основных когорт, типов и вариантов поясности горных ландшафтов;
- получение навыков по отображению на картасхеме Кавказа высотно-поясную структуру Кавказа;
- приобретение способности объективно оценивать влияние высотно-поясной структуры на живые организмы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Учение о высотно-поясной структуре» является вариативной частью учебного цикла ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», Магистр профиля «Биоэкология».

Результаты освоения дисциплины используются в профилирующих дисциплинах ОПОП ВО.

На изучение курса отводится 108 часов (3 з.е.), из них лекционных - 0, лабораторных – 36 часа и для самостоятельной работы 63 часа, форма контроля- зачет.

## **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)**

Элементы общепрофессиональных (ОПК) компетенций, формируемые данной дисциплиной:

**ПКС-1.** Демонстрирует знания по основам ведения научного исследования при постановке и разработке научной проблемы, научного анализа

## **4. Содержание и структура дисциплины (модуля)**

*Таблица 1. Содержание дисциплины(модуля) «Учение о высотно-поясной структуре», перечень оценочных средств и контролируемых компетенций*

| № разд<br>ела | Наименование раздела | Содержание раздела | Код контролируе<br>мой<br>компетенции<br>(или ее | Форма<br>текущего<br>контроля |
|---------------|----------------------|--------------------|--|-------------------------------|
|---------------|----------------------|--------------------|--|-------------------------------|

|           |   |   | части)         |          |
|-----------|---|---|----------------|----------|
| <b>1.</b> | Раздел 1. Введение. Концепция биологического взаимодействия биоты гор и равнин.   | В этом разделе рассматривается история становления учения о высотно-поясной структуре горных сторон, закономерностях. Распределение живых систем в горах, биологический эффект взаимодействия горных и равнинных биот.  | <b>ПКС-1.1</b> | Т, К, ЛР |
| <b>2.</b> | Раздел 2. Характеристика когорты, типа, подтипа и варианта поясности. Причины многообразия видов в горах. Западносеверокавказский тип поясности. Растительный и животный мир.                 | В этом разделе рассматриваются сходство и различия высотных поясов и его влияние на распределение животного населения позвоночных. Кроме того, отличительные особенности 2-й когорты и 5-ти типов поясности на Кавказе. | <b>ПКС-1.1</b> | Т, К, ЛР |
| <b>3.</b> | Раздел 3. Особенности климата, растительного мира и животного населения в восточносеверокавказском типе поясности. Характеристика эльбрусского, терского и дагестанского вариантов поясности. | В разделе рассматриваются особенности биоты восточносеверокавказского типа поясности. Влияние европейской и средиземноморской флоры и фауны на растительное сообщество и животного мира.                                | <b>ПКС-1.1</b> | Т, К, ЛР |
| <b>4.</b> | Раздел 4. Биота западнозакавказского типа поясности. общегеографическая характеристика колхидского и аджарского вариантов поясности.  | В данном разделе приводятся данные в сравнительном плане климатическое условие почвенного состава, влияние морских масс на условия существования основных элементов биоты типа.   | <b>ПКС-1.1</b> | Т, К, ЛР |
| <b>5.</b> | Раздел 5. Восточнозакавказский тип поясности, общая характеристика типа и вариантов поясности.  | В данном разделе дается общая и локальная характеристика биоты вариантов поясности в сравнительном аспекте. Влияние биологического эффекта взаимодействия биот на видовой состав и эндемизм.                            | <b>ПКС-1.1</b> | Т, К, ЛР |
| <b>6.</b> | Раздел 6. Особенности   | В этом разделе рассматриваются  | <b>ПКС-1.1</b> | Т, К, ЛР |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| общегеографического положения.<br>Переднеазиатского типа поясности. Биота талышского и джавахетско-армянского вариантов. | особенности биоты типа и влияние на ее состав и становление европейской и средиземноморской биот. Эндемизм и его значение для познания механизмов микроэволюционного процесса в горах. |  |  |
|--|--|--|--|

| Вид работы  | Трудоемкость, часов |
|---|---------------------|
|   | Всего               |
| <b>Общая трудоемкость (в зачетных единицах)</b>   | <b>3</b>            |
| <b>Контактная работа (в часах):</b>   | <b>108</b>          |
| <i>Лекции (Л)</i>   |                     |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i>  |                     |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i>   | <b>36</b>           |
| <b>Самостоятельная работа:</b>  |                     |
| Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)  |                     |
| Расчетно-графическое задание (РГЗ)  |                     |
| Реферат (Р)   |                     |
| Эссе (Э)  |                     |
| Самостоятельное изучение разделов   | <b>63</b>           |
| Контрольная работа (К)  |                     |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.), |                     |
| Подготовка и сдача экзамена   | <b>9</b>            |
| <b>Вид итогового контроля (зачет)</b>   | <b>зачет</b>        |

*Лекционные занятия не предусмотрены.*

#### *Лабораторные работы по дисциплине (модулю)*

| № | Тема   | Часы |
|---|--|------|
| 1 | Концепция биологического взаимодействия биоты гор и равнин. Характеристика когорты, типа, подтипа и варианта поясности. Вклад биогеографов, почвоведов, географов, биологов в изучении биологического взаимодействия биоты гор и равнин. Причины многообразия видов в горах. | 4    |
| 2 | Западнорусскокавказский (степной) тип поясности (Кубанский вариант и его особенности). Характеристика географического положения, климата, почвенного покрова, растительности и   | 4    |

|   |  |    |
|---|--|----|
|   | терионаселения.  |    |
| 3 | Характеристика восточноравнинного типа поясности. Эльбрусский вариант поясности. Его особенности.  | 4  |
| 4 | Терский вариант поясности. Особенности географического положения климата, почвенного покрова, растительности и животного населения.  | 4  |
| 5 | Дагестанский вариант поясности. Его орографические особенности, климат, почва, растительный покров, терионаселение. Внутренний Дагестан.   | 4  |
| 6 | Западнокавказский (влажносубтропический) тип поясности. Особенности поясов Колхидского и Аджарского вариантов.   | 4  |
| 7 | Восточнокавказский (сухой субтропический) тип поясности. Краткая характеристика Южно-Осетинского, Алазано-агринского, Шемахо-кобыстанского, Тriaлетского, Центрально-малокавказского, Карабах-зангезурского вариантов. | 6  |
| 8 | Переднеазиатский (пустынный) тип поясности. Характеристика Джавахетско-армянского и Талышского вариантов поясности.  | 6  |
|   | ИТОГО  | 36 |

### *Тематический план лабораторных работ*

| № | Тема   | Литература   | Оборудование  |
|---|--|--|---|
| 1 | Изучение исторических, климатических, географических сторон Кавказа. Работа с географической картой, а также с картосхемой Кавказа.  | Гвоздецкий Н.А. Кавказ. М.: География, 1963. 263 с.<br>Гвоздецкий Н.А. и др. Кавказская горная страна. М.: Наука, 1966. : 5:6-353.   | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |
| 2 | Составление и изучение схемы высотно-поясной структуры Кавказа. Характеристика двух когорт пяти типов и четырнадцати вариантов поясности   | Кузякин А.П. Зонально-поясная структура горных систем СССР « 8-я Всес. зоогеограф. конф. Л., 1984., с.318-319.<br>Соколов В.Е., Темботов А.К.  | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |
| 3 | Изучение поясных спектров четырнадцати вариантов Кавказа и их схематическое отображение.   | Позвоночные Кавказа. Млекопитающие. Насекомоядные. М.: Наука, 1988.с.7-60.<br>Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск, 1978. 318 с.   | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |
| 4 | Концепция биологического взаимодействия биот гор и равнин. Характеристика когорты, типа, подтипа и варианта поясности. Вклад отечественных биографов, почвоведов, географов, биологов в изучении биологического взаимодействия гор и равнин. Причины биоразнообразия в горах | Станюкович К.В. Основные типы поясности в горах СССР. Изв. ВТО 1955., т.87, Вып.3, с. 232-243.<br>Темботов А.К. К изучению географического распространения животных в горах. Нальчик.: Эльбрус, 1970. 36с. | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |
| 5 | Западнокавказский  | Темботов А.К. География  | Методические  |



|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
|    | (степной) тип поясности (Кубанский вариант и его особенности). Характеристика географического положения, климата, почвенного покрова, растительности и терионаселения  | млекопитающих Северного Кавказа. Нальчик.: Эльбрус, 1972. 245 с.<br>Дзуев Р.И. Закономерности географической изменчивости в горах. Нальчик, 1989. с.32-66.<br>Дзуев Р.И. Закономерности хромосомной изменчивости млекопитающих Кавказа. – Екатеринбург, 2005. 578с.<br>Шхашемишев Х.Х. Закономерности   | материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы.              |
| 6  | Характеристика восточнорусскокавказского типа поясности. Эльбрусский вариант поясности. Его особенности  | пространственной структуры ареалов млекопитающих (на примере гор Кавказа). – Диссер. д-ра биол. наук Нальчик, 1992. 520с.<br>Белановская Е.А., Зимина Р.П., Ясный Е.В. Большой Кавказ - Стара "танина (Балкан.) М.: Наука, 1984., с.121-147.<br>Темботов А.К. Особенности структуры ареалов млекопитающих в горах и картографическое их изображение. Вид и его продуктивность в ареале. М., 1974. с.32-36.<br>Темботов А.К., Шхашемишев Х.Х., Хатуг А.О. закономерностях структуры ареалов и географической изменчивости млекопитающих в горах Кавказа.с-д ВТО. | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |
| 7  | Терский и Дагестанский вариант тип поясности. Особенности географического положения, климата и почвенного покрова, растительного и животного населения   | Млекопитающие. М.: Наука, 1982.Т. 1, с. 140-141.<br>Темботов А.К. Шхашемишев Х.Х. Животный мир Кабардино-Балкарии.Нальчик.: Эльбрус, 1984. 190с.  | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |
| 8  | Западнокавказский (влажносубтропический) тип поясности. Особенности высотных поясов Колхидского и Аджарского вариантов   |   | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |
| 9  | Восточнокавказский (сухой субтропический) тип поясности. Краткая характеристика Южно – Осетинского, Алазано – агричайского, Шемахо – кобыстанского, Тriaлетского, Центрально – Малокавказского и Карабах – зангезурского вариантов |   | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |
| 10 | Переднеазиатский (пустынный) тип поясности. Характеристика Джавахетско – армянского и Талышского вариантов   |   | Методические материалы, проектор, интерактивная доска, диафильмы. |

**Практические занятия (семинары) не предусмотрены**

**Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрены**

**Самостоятельное изучение разделов дисциплины(модуля)**

| №№ | Разделы и темы самостоятельного изучения   | Часы | Виды и содержание самостоятельной работы                          |
|----|--|------|---|
| 1  | Изучение географической карты Кавказа. Масштаб: 1:1000000 географическое положение, климатические особенности, | 14   | 1. Изучить научную и учебную литературу по физико-географическому |

|   |   |    |  |
|---|---|----|--|
|   | основные горные хребты, водоразделы, их название и местоположение, равнины, низменности, леса, лесостепи Кавказа  |    | делению Кавказа на Северный, Большой, Малый, Закавказья и Талыш.<br>2. На схематическую карту Кавказа нанести основные физико-географические границы районов Кавказа.<br>3. Составить глоссарий по материалам изученной литературы.  |
| 2 | Особенности биологического эффекта взаимодействия равнинных и горных ландшафтов. Когорты, типы, подтипы и варианты поясности на Кавказе их становления. Характеристика типов поясности на Кавказе | 42 | 1. Проработать курс лекций, основную литературу по данной теме.<br>2. Составить картосхему Кавказа: границы двух когорт, 5-ти типов и 14-ти вариантов поясности Кавказа и знать основные положения о границах этих образований.<br>3. Написать небольшой доклад и выступить на научном семинаре и/или научном кружке студентов.  |
| 3 | Орографические особенности, климат, почва, растительный покров и животное население вариантов поясности (всего 14) на Кавказе   | 7  | 1. Изучить дополнительную литературу (работы биогеографов КБГУ и Кавказа) и материалы лекций по данной проблеме.<br>2. Дать письменную, краткую характеристику высотных поясов в пределах отдельных вариантов поясности.<br>3. Составить картосхему с учетом горизонтальной и высотной неоднородности горных ландшафтов Кавказа. |

### **5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контролируемые компетенции ПКС-1.1)**

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация.**

**5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.** Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результатом обучения (учебные достижения) по дисциплине

**Текущий контроль** успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Учение о высотно-поясной структуре» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание докладов, рефератов, дискуссии.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

#### **Вопросы по темам дисциплины «Учение о высотно-поясной структуре» (контролируемые компетенции ПКС-1.1):**

Вариант 1.

1. История изучения высотно-поясной структуры экосистем Кавказа.
2. Современные тенденции антропогенных изменений экосистем Кавказа.
3. Представители степной фауны в КБР и ее связь с фауной других регионов Евразии.
4. Экосистемы и животное население Талышского варианта.
5. Условия существования в альпийском поясе в Кубанском и Дагестанском вариантах поясности.
6. Фоновые виды грызунов по высотным поясам КБР.
7. Характеристика животного населения и условий их существования в Терском варианте.
8. Влияние морей на природно-климатические условия Кавказа.
9. Представители широколиственных лесов в фауне КБР.
10. Условия существования животных в Эльбрусском варианте.
11. Полупустынные виды животных в КБР, их распространение.
12. Животное население темнохвойных лесов Кавказа.
13. Назовите эндемичные виды животных в КБР и в сопредельных территориях.

**Вариант 2.**

1. Характеристика Дагестанского варианта и его животное население.
2. Животное население низинных лесов Колхидского и Аджарского вариантов.
3. Хищные виды млекопитающих в КБР и их распределение по высотным поясам.
4. Распространение животных в Триалетском, Центрально-малокавказском и Карабах-Зангезурском вариантах.
5. Условия жизни и характерные животные полупустынной зоны.
6. Исторические и современные связи флоры и фауны Кавказа с Евроазиатской.
7. Особенности состава, экологии и размещение животных в степной зоне.
8. Сравнительная характеристика условий жизни (существование) живых организмов в тундре и высокогорьях.
9. Общая характеристика и границы Западносеверокавказского типа поясности.
10. Характеристика природно-климатических условий Восточно-северокавказского типа поясности.

### **Вариант 3.**

1. Общая физико-географическая характеристика когорты умеренно-климатических типов поясности.
2. Дать определение когорте типов поясности. Общая характеристика когорты субтропических типов поясности.
3. Что такое тип и вариант поясности? Сколько их на Кавказе? Назовите.
4. Дать сравнительную характеристику набору высотных поясов в Эльбрусском и Джавахетско-Армянском вариантах.
5. Набор высотных поясов Талышского варианта их особенности.
6. Экологические особенности, Западнозакавказского типа, ее животное население. Какие эндемичные виды животных встречаются здесь?
7. Особенности флоры и фауны сухосубтропического (Восточнозакавказский) типа поясности.
8. Высотно-поясная структура Алазано-агричайского варианта поясности. Характеристика животного населения.
9. Экогеографические особенности пустынного (переднеазиатский) типа поясности флора и фауна.
10. Сравнительная характеристика флоры и фауны Западносеверокавказского и Западнозакавказского типов поясности.
11. Физико-географические особенности восточносеверокавказского типа поясности. Какие варианты выделяют здесь? Их особенности.
12. Биологический эффект горных и равнинных экосистем и его значение в поддержании и становлении биоразнообразия в горах.

### **Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса**

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Учение о высотно-поясной структуре». Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

**В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:**

**3 балла**, ставится, если обучающийся:

- 1) Полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**2 балла**, ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**1 балл**, ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**0 баллов**, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении занятия.

#### **5.1.2. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося (типовые задачи) (контролируемые компетенции ПКС-1.1):**

Перечень типовых заданий для самостоятельной работы сформирован в соответствии с тематикой практических занятий по дисциплине «Учение о высотнопоясной структуре».

**Тема 1.** Изучение географической карты Кавказа. Масштаб: 1:1000000 географическое положение, климатические особенности, основные горные хребты, водоразделы, их название и местоположение, равнины, низменности, леса, лесостепи Кавказа.

**Тема 2.** Особенности биологического эффекта взаимодействия равнинных и горных ландшафтов. Когорты, типы, подтипы и варианты поясности на Кавказе их становления. Характеристика типов поясности на Кавказе.

**Тема 3.** Орографические особенности, климат, почва, растительный покров и животное население вариантов поясности на Кавказе.

#### ***Критерии формирования оценок по заданиям для самостоятельной работы студента (типовые задания):***

«отлично» (3 балла) - обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, избегая простого повторения информации из текста, информация представлена в переработанном виде. Свободно использует необходимые формулировки в процессе ответа ;

«хорошо» (2 балла) - обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в процессе ответа;

«удовлетворительно» (1балл) - обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности в процессе ответа;

«неудовлетворительно» (менее 1 балла) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы и при ответе.

### **5.1.3.Оценочные материалы для выполнения рефератов**

#### **Примерные темы рефератов по дисциплине «Учение о высотно-поясной структуре» (контролируемые компетенции ПКС-1.1):**

1. Биологический эффект взаимодействия биоты гор и равнин».
2. «История становления учения о высотно-поясной структуре».
3. «Сравнительная характеристика типов поясности на Кавказе».

### ***Методические рекомендации по написанию реферата***

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

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Требования к реферату:** Общий объём реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных

разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц.

Уровень оригинальности текста – 60%.

#### **Критерии оценки реферата:**

«отлично» (4 балла) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (3 балла) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

«удовлетворительно» (2 балла) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

«неудовлетворительно» (менее 1 балла) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

**5.2. Оценочные материалы для рубежного контроля.** Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится **три таких контрольных мероприятия по графику.**

#### **Критерии оценки качества освоения дисциплины (Приложение)**

Усвоение изучаемой студентом учебной дисциплины в семестре оценивается по итогам текущего изучения дисциплины в семестре и результатов выполнения итогового теста и определяется отметками «зачтено» и «не зачтено».

Оценка результатов освоения учебной дисциплины в 3 семестре проводится по следующей шкале, применяемой на зачете:

| Семестр | Шкала оценивания  |   |
|---------|---|---|
|         | Не зачтено<br>(36-60<br>баллов)   | Зачтено<br>(61-100 баллов)  |
| 3       | Студент имеет 36-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачёте не ответил на теоретический вопрос и не решил задачу. | Студент имеет 36-45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете дал полный (частичный) ответ на теоретический вопрос и частично (полностью) решил задачу.<br>Студент имеет 46-60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, на зачете дал полный ответ на один вопрос или решил задачу.<br>Студенту, имеющему 61-70 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, выставляется отметка «зачтено» без сдачи зачёта. |

#### **6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

– *первая составляющая* – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

– *вторая составляющая* – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 30 –баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины является зачет.

**Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций ПКС-1.1; представлены в таблице 7.**

***Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке***

| Результаты обучения<br>(компетенции) | Основные показатели оценки<br>результатов | Вид оценочного<br>материала |
|--------------------------------------|---|-----------------------------|
|--------------------------------------|---|-----------------------------|



|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>ПКС-1.1</b></p> <p>Демонстрирует знания по основам ведения научного исследования при постановке и разработке научной проблемы, научного анализа</p> | <p><b>Знать:</b> подходы использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки новой задачи и составления алгоритма ее решения</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные фундаментальные биологические знания на практике для выявления проблемы и прогнозировать возможные последствия биотехнологической деятельности. Осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p> <p><b>Владеть:</b> способностью выявлять фундаментальные проблемы, планировать и качественно выполнять лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств</p> | <p>Типовые оценочные материалы для устного опроса (раздел 5.1.1)</p> <p> типовые тестовые задания (раздел 5.2.2.);</p> <p> примерные темы докладов (раздел 5.1.5);</p> <p> типовые оценочные материалы к зачету (раздел 5.2.)</p> |
|---|--|---|

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература:

1. Гвоздецкий Н.А. Кавказ. М.: География, 1963. 263 с.
2. Гвоздецкий Н.А. и др. Кавказская горная страна. М.: Наука, 1966. : 5:6-353.
3. Кузякин А.П. Зонально-поясная структура горных систем СССР « 8-я Всес. зоогеограф.конф. Л., 1984., с.318-319.
4. Соколов В.Е., Темботов А.К. Позвоночные Кавказа. Млекопитающие. Насекомоядные. М.: Наука, 1988.с.7-60.
5. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. Новосибирск, 1978. 318 с.
6. Станюкович К.В. Основные типы поясности в горах СССР. Изв. ВТО 1955.,

т.87, Вып.3, с. 232-243.

7. Темботов А.К. К изучению географического распространения животных в горах. Нальчик.: Эльбрус, 1970. 36с.
8. Темботов А.К. География млекопитающих Северного Кавказа. Нальчик.: Эльбрус, 1972. 245 с.
9. Дзуев Р.И. Закономерности географической изменчивости в горах. Нальчик, 1989. с.32-66.
10. Дзуев Р.И. Закономерности хромосомной изменчивости млекопитающих Кавказа. – Екатеринбург, 2005. 578с.
11. Шхашаишев Х.Х. Закономерности пространственной структуры ареалов млекопитающих (на примере гор Кавказа). – Диссер. д-ра биол. наук Нальчик, 1992. 520с.

### ***7.2 Дополнительная литература:***

1. Белановская Е.А., Зимина Р.П., Ясный Е.В. Большой Кавказ - Стара "танина (Балкан.) М.: Наука, 1984., с.121-147.
2. Темботов А.К. Особенности структуры ареалов млекопитающих в горах и картографическое их изображение. Вид и его продуктивность в ареале. М., 1974. с.32-36.
3. Темботов А.К., Шхашаишев Х.Х., Хатуг А.О закономерностях структуры ареалов и географической изменчивости млекопитающих в горах Кавказа. 3 с-д ВТО. Млекопитающие. М.: Наука, 1982.Т. 1, с. 140-141.
4. Темботов А.К. Шхашаишев Х.Х. Животный мир Кабардино-Балкарии. Нальчик.: Эльбрус, 1984. 190с.

1.

### ***7.3. Периодические издания***

1. Экология.
2. Зоология.
3. Ботаника.
4. Доклады РАН.
5. Известия РАН. Серия биологическая.

### ***7.4. Интернет-ресурсы***

1. База данных РЖ ВИНТИ.
2. Научная электронная библиотека РФФИ.
3. Электронная библиотека КБГУ.
4. Интернет-поисковые системы.
5. <http://www.ecosystema.ru> – сайт экологического центра «Экосистема» о природе, ландшафтах мира и России и др.
6. Образовательный сайт «Биология и медицина» <http://www.medbiol.ru>

### ***7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.***

Учебная работа по дисциплине «Учение о высотно-поясной структуре» состоит из контактной работы (лабораторных работ) и самостоятельной работы. Доля контактной учебной работы в общем объеме времени, отведенном для изучения дисциплины, составляет 33,3 %, доля самостоятельной работы – 58,3%. Соотношение лекционных, семинарских, лабораторных и практических занятий к общему количеству часов соответствует учебному плану направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

#### ***Методические рекомендации по изучению дисциплины «Учение о высотно-поясной структуре» для обучающихся***

Цель курса - формирование системы знаний в области Биотехнологии; параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков генетических методов.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, семинарах, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики страхования. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к лабораторным занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к лабораторным занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей

программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

### ***Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции***

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

### ***Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям***

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочесть конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, реферата (с последующим их

обсуждением), коллоквиум.

### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа (по В.И. Далю «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;

- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

*Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

*Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать

свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

*Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

*Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.
2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:
  - медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
  - выделить ключевые слова в тексте;
  - постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.
3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

### ***Методические рекомендации по написанию рефератов***

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная ниже тематика рефератов примерная. Студент при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата студент докладывает на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

#### ***Методические рекомендации по подготовке сообщений***

Подготовка материала для сообщения (доклада) аналогична поиску материалов для реферата и эссе. По объему текст, который рекомендуется использовать для сообщения,



близок к объему текста эссе: для устного сообщения – не более трех страниц печатного текста. Если сообщение делается в письменном виде – объем его должен быть 3 – 5 страниц.

Устное сообщение может сопровождаться презентацией. Рекомендуемое количество слайдов – около 10. Текст слайда должен дополнять информацию, которая произносится докладчиком во время выступления. Полностью повторять на слайде текст выступления не целесообразно. Приоритет при написании слайдов отдается таблицам, схемам, рисункам, кратким заключениям и выводам.

В сообщении должна быть раскрыта заявленная тема. Приветствуется внимание аудитории к докладу, содержательные вопросы аудитории и достойные ответы на них поощряются более высокой оценкой выступающему.

Время выступления – 10 – 15 минут.

Литература и другие источники могут быть найдены обучающимся самостоятельно или рекомендованы преподавателем (если возникнут сложности с поиском материала по теме); при предложении конкретной темы сообщения преподаватель должен ориентироваться в проблеме и уметь направить студента.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. По дисциплине «Генетика» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

При проведении занятий лекционного/ семинарского типа занятий используются:

#### **лицензионное программное обеспечение:**

- Права на использование операционной системы существующих рабочих станций с правом использования новых версий WINEDUpervDVC ALNG UpgrdSAPk MVL A Faculty EES, договор №13/ЭА-223 от 01.09.19;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition, договор №13/ЭА-223 01.09.19;

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант», СПС «Референт», СПС «Аюдар Инфо».

### **8.1 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные

условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
  2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)
    - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;
    - задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
    - письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;
  3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):
    - на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
    - зачет/экзамен проводится в письменной форме;
  4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).
    - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
    - по желанию студента экзамен проводится в устной форме.
- Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

*Материально-техническое обеспечение дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными*

*возможностями здоровья*

| Наименование специальных* помещений и | Оснащенность специальных помещений и помещений для | Перечень лицензионного программного |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория No 145 Главный корпус КБГУ.</p> | <p>- Комплект учебной мебели: столы и стулья для обучающихся (3 комплекта); Стол для инвалидов-колясочников (1 шт.); Компьютер с подключением к сети и программным обеспечением (3 шт.); Специальная клавиатура (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш) (1шт.); Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP Columbia (1 шт.); Портативный тактильный дисплей Брайля «Focus 14 Blue» (совместимый с планшетными устройствами, смартфонами и ПК) (1 шт.); Бумага для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, совместимого с принтером VP Columbia; Видеоувеличитель портативный HV-MVC, диагональ экрана – 3,5 дюйма (4 шт.); Сканирующая и читающая машина SARA-CE (1 шт.); Джойстик компьютерный адаптированный, беспроводной (3 шт.); Беспроводная Bluetooth гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Trekz</p> | <p>Продукты MICROSOFT(Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription) No V 2123829 Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition No Лицензии 17E0-180427-50836-287- 197. Программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера: Майкрософт Диктейт: <a href="https://dictate.ms/">https://dictate.ms/</a>, Subtitle Edit, («Сурдофон» (бесплатные). Программа не визуального доступа к информации на экране компьютера JAWS for Windows (бесплатная); Программа для</p> |
|---|---|--|

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**

в рабочую программу по дисциплине «Учение о высотно-поясной структуре» по направлению подготовки 06.04.01 Биология, Профиль: Биоэкология на 2024-2025 учебный год

| № | Элемент (пункт) РПД | Перечень вносимых изменений (дополнений) | Примечание |
|---|---------------------|--|------------|
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |
|   |                     |  |            |

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры биологии, геоэкологии и молекулярно – генетических основ живых систем

Протокол от « 20\_\_ г.  
л № «

Заведующий кафедрой

/А.Ю. Паритов/

**Приложение 2**

**Распределение баллов текущего и рубежного контроля**

| № | Вид контроля   | Сумма баллов   |           |              |              |
|---|--|----------------|-----------|--------------|--------------|
|   |  | Общая          | 1-я       | 2-я          | 3-я          |
|   | Посещение занятий  | до 10          | д         | д            | д            |
|   | <b>Текущий контроль:</b>   | до 30          | до        | до           | до           |
|   | Ответ на 5 вопросов  | от 0 до 15 б.  | от 0 до 5 | от 0 до 5 б. | от 0 до 5 б. |
|   | Полный правильный ответ  | до 15          |           | 5 б.         |              |
|   | Неполный правильный ответ  | от 3 до 15 б.  | от 1 до 5 | от 1 до 5 б. | от 1 до 5 б. |
|   | Ответ, содержащий неточности, ошибки   | 0 б.           | 0 б.      | 0 б.         | 0 б.         |
|   | <b>Выполнение самостоятельных заданий (решение задач, написание рефератов, доклад, эссе)</b> | от 0 до 5      | от 0 до 5 | от 0 до 5    | от 0 до 5    |
|   | <b>Рубежный контроль</b>   | до 30          | до        | до           | до           |
|   | тестирование   | от 0 до 15     | от 0 до 5 | от 0 до 5    | от 0 до 5    |
|   | коллоквиум   | от 0 до 15     | от 0 до 5 | от 0 до 5    | от 0 до 5    |
|   | <b>Итого сумма текущего и рубежного контроля</b>   | до 60          | до        | до           | до           |
|   | <b>Первый этап</b>   | не менее 20 б. | не        | не           | не           |
|   | <b>Второй этап</b>   | не менее 70 б. | не        | не           | не           |
|   | <b>Третий этап (высокий)</b>   | не менее 80 б. | не        | не           | не           |

### Приложение 3

#### *Шкала оценивания планируемых результатов обучения* **Текущий и рубежный контроль**

| Семестр | Шкала оценивания   |   |   |  |
|---------|--|---|---|--|
|         | 0-35 баллов  | 36-50 баллов  | 51-60 баллов  | 56-70 баллов   |
| 6       | <p>Частичное посещение аудиторных занятий.</p> <p>Неудовлетворительное выполнение лабораторных и практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям.</p> <p>Студент не</p> | <p>Полное или частичное посещение аудиторных занятий.</p> <p>Частичное выполнение и защита лабораторных и практических работ.</p> <p>Выполнение контрольных работ, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на</p> | <p>Полное или частичное посещение аудиторных занятий.</p> <p>Полное выполнение и защита лабораторных и практических работ.</p> <p>Выполнение контрольных работ, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме</p> | <p>Полное посещение аудиторных занятий.</p> <p>Полное выполнение и защита лабораторных и практических занятий.</p> <p>Выполнение контрольных работ, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично».</p> |