



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

**ШКОЛА ПЕДАГОГИКИ**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

Бондаренко М.В.

«21» июня 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

Литвинова Е.А.

«20» июня 2018 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Зоология позвоночных**

**Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование**

(с двумя профилями подготовки)

Профиль «Биология и химия»

**Форма подготовки очная**

Курс 2 семестры 3,4

Лекции 36 час.

практические занятия не предусмотрены

лабораторные работы 36 час.

в том числе с использованием МАО лек. 12/лаб.12 час.

всего часов аудиторной нагрузки 72 час.

в том числе с использованием МАО 24 час.

самостоятельная работа 144 час.

в том числе на подготовку к экзамену 72 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамены 3,4 семестры

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного - на заседании Ученого совета ДВФУ (выписка из протокола заседания Ученого совета ДВФУ от 31.06.2016 № 03-16).

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры естественнонаучного образования протокол № 10 от «20» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой

Литвинова Е.А.

Составитель:

Глушченко Ю.Н.

Уссурийск  
2018

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины: Зоология позвоночных.

**Целью** курса "Зоология позвоночных" является формирование у студентов-биологов системы знаний по систематике, морфологии, биологии, экологии, поведению и охране позвоночных животных.

### **Основные задачи дисциплины "Зоология позвоночных":**

- Познакомить с современным многообразием позвоночных животных, планом их строения, историей происхождения и эволюцией.

- Сформировать базу теоретических основ биологии, умение связывать общие и частные зоологические вопросы, научить оперировать разнообразными примерами из царства животных.

- Выявить значение животных организмов в биологическом круговороте и жизни человека.

Для успешного изучения дисциплины «Зоология позвоночных» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные и специальные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знает	особенности и способы повышения мотивации обучающихся к учебной деятельности, формирования у учащихся стремлений к тому, чтобы самим стать активными участниками образовательного процесса при изучении теоретических основ зоологии позвоночных и во время практических занятий при работе с разнообразными препаратами и научными экспонатами, представляющими животных данного подтипа

	Умеет	правильно выбирать методики взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса, вызывать повышение мотивации родителей учащихся к взаимодействию и сотрудничеству с учителем биологии в рамках ведения мониторинга учебной деятельности учащегося и подготовки рефератов по краеведческому материалу зоологической направленности
	Владеет	способностью вызвать повышенную мотивацию учащихся к учебной деятельности, используя дополнительный материал по занимательной зоологии и локальному фаунистическому разнообразию позвоночных животных окрестностей населённого пункта, в котором расположена школа
ПК-13 - готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знает	методы исследования позвоночных животных как системных биологических объектов на трёх уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценоотическом
	Умеет	использовать методы научного исследования для раскрытия основных закономерностей индивидуального и исторического развития позвоночных животных
	Владеет	методами научного исследования в изучении позвоночных животных
СК-1 способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Знает	основы классификации, внешнего и внутреннего строения, особенностей функционирования основных систем органов, экологических предпочтений, характерных приспособлений к среде обитания хордовых животных
	Умеет	использовать полученные знания по внешней морфологии, анатомии, физиологии и экологии позвоночных животных для сравнительной характеристики данных показателей в различных группах позвоночных животных
	Владеет	способностью проведения анализа основ видовой идентификации и современной классификации позвоночных животных, их роли в устойчивости экосистем, индивидуального развития и филогенеза

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**Лекционные занятия (36 часов), в том числе с использованием методов активного обучения (12 часов)**

**РАЗДЕЛ 1. Группа Анамнии (18 час.)**

**Тема 1. Общая характеристика и систематика Хордовых – Chordata. Краткий очерк организации оболочников (2 час.)**

1. Специфические признаки хордовых животных.
2. Неспецифические признаки хордовых.
3. Происхождение и родственные связи хордовых.
4. Систематика хордовых.
5. Краткий очерк организации оболочников

**Тема 2. Строение Бесчерепных – Acrania. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (2 час.)**

1. Характерные признаки бесчерепных.
2. Систематика бесчерепных.
3. Образ жизни и внешнее строение бесчерепных.
4. Внутреннее строение бесчерепных на примере ланцетника.
5. Распространение бесчерепных; их использование и роль в биоценозах.

**Тема 3. Надкласс Бесчелюстные – Agnatha. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (2 час.)**

1. Характерные признаки бесчелюстных.
2. Систематика бесчелюстных.
3. Образ жизни и внешнее строение бесчелюстных на примере миноги.
4. Очерк организации бесчелюстных на примере миноги.
5. Распространение бесчелюстных; их использование и роль в биоценозах.

**Тема 4. Класс Хрящевые рыбы – Chondrichthyes. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (4 час.)**

1. Характерные признаки хрящевых рыб.
2. Систематика хрящевых рыб.
3. Образ жизни и внешнее строение хрящевых рыб.
4. Очерк организации хрящевых рыб хрящевых рыб.
5. Распространение хрящевых рыб; их использование и роль в биоценозах.

**Тема 5. Класс Костные рыбы – Osteichthyes. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (4 час.)**

1. Характерные признаки костных рыб.
2. Систематика костных рыб костных рыб.
3. Образ жизни и внешнее строение костных рыб.
4. Очерк организации костных рыб.
5. Распространение костных рыб; их использование и роль в биоценозах.

**Тема 6. Класс Земноводные – Amphibia (4 час.)**

1. Характерные признаки амфибий.
2. Систематика амфибий.
3. Образ жизни и внешнее строение амфибий.
4. Очерк организации амфибий.
5. Распространение амфибий; их использование и роль в биоценозах.
6. Многообразие амфибий Приморского края.

**РАЗДЕЛ 2. Группа Амниоты (18 час.)**

**Тема 7. Класс Пресмыкающиеся – Reptilia. С использованием метода активного обучения – лекция-беседа, визуализация (использование таблиц) (6 час.)**

1. Характерные признаки пресмыкающихся.

2. Систематика пресмыкающихся.
3. Образ жизни и внешнее строение пресмыкающихся.
4. Очерк организации пресмыкающихся.
5. Распространение пресмыкающихся; их использование и роль в биоценозах.
6. Многообразие пресмыкающихся Приморского края.

### **Тема 8. Класс Птицы – Aves (6 час.)**

1. Характерные признаки птиц.
2. Систематика птиц.
3. Образ жизни и внешнее строение птиц.
4. Очерк организации птиц.
5. Распространение птиц; их использование и роль в биоценозах.
6. Многообразие птиц Приморского края.

### **Тема 9. Класс Млекопитающие – Mammalia (6 час.)**

1. Характерные признаки млекопитающих.
2. Систематика млекопитающих.
3. Образ жизни и внешнее строение млекопитающих.
4. Очерк организации млекопитающих.
5. Распространение млекопитающих; их использование и роль в биоценозах.
6. Многообразие млекопитающих Приморского края.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**Лабораторные занятия (36 часов в том числе 12 часов с использованием методов активного обучения)**

### **III семестр (18 час.)**

**Лабораторная работа № 1. Общая характеристика типа Хордовые (Chordata). Подтип Бесчерепные (Acrania) – 2 час.**

1. Общая характеристика и классификация типа Chordata.
2. Характеристика п/типа Acrania.
3. Внешний вид, кожные покровы и опорно-двигательная система ланцетника.
4. Питание и дыхание ланцетника.
5. Кровеносная система ланцетника.
6. Мочеполовая система и размножение ланцетника.
7. Нервная система и органы чувств ланцетника.

**Лабораторная работа № 2. Подтип Оболочники (Tunicata) с использованием метода активного обучения – составление таблиц – 2 час.**

1. Общая характеристика п/типа Tunicata.
2. Внешний вид, кожные покровы и опорно-двигательная система асцидии.
3. Питание и дыхание асцидии.
4. Кровеносная система асцидии.
5. Мочеполовая система и размножение асцидии.
6. Нервная система и органы чувств асцидии.

**Лабораторная работа № 3. Раздел Бесчелюстные (Agnatha) с использованием метода активного обучения – составление таблиц – 2 час.**

1. Характеристика п/типа Vertebrata.
2. Характеристика раздела и класса Cyclostomata.
3. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы миноги.
4. Питание и пищеварительная система миноги, ее прогрессивные и адаптивные особенности.
5. Дыхание и дыхательная система миноги.

6. Кровеносная система миноги.
7. Мочеполовая система миноги. Размножение и развитие.

#### **Лабораторная работа № 4. Класс Хрящевые рыбы (*Chondrichthyes*)**

**– 4 час.**

1. Характеристика раздела Gnathostomata и надкласса Pisces.
2. Характеристика класса *Chondrichthyes*.
3. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы акулы.
4. Питание и пищеварительная система хрящевых рыб на примере акул и скатов.
5. Дыхание и дыхательная система хрящевых рыб.
6. Кровеносная система хрящевых рыб.
7. Отделы скелета и их функции.
8. Осевой скелет хрящевых рыб.
9. Висцеральный череп хрящевых рыб, его происхождение.
10. Типы крепления висцерального аппарата к мозговой коробке.
11. Систематика и многообразие хрящевых рыб.

#### **Лабораторная работа № 5. Класс Костные рыбы (*Osteichthyes*) – 4**

**час.**

1. Характеристика класса *Osteichthyes*.
2. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы костных рыб.
3. Питание и пищеварительная система костных рыб.
4. Дыхание и дыхательная система костных рыб.
5. Кровеносная система костных рыб.
6. Отделы скелета и их функции у костных рыб.
7. Осевой скелет костных рыб.
8. Висцеральный аппарат костных рыб.
9. Систематика и многообразие костных рыб.
7. Скелет плавников и их поясов костной рыбы.

**Лабораторная работа № 6. Класс Земноводные (*Amphibia*) – 4 час.**

1. Характеристика надкласса Tetrapoda.
2. Общая характеристика класса Amphibia.
3. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы земноводных.
4. Питание и пищеварительная система земноводных.
5. Дыхание и дыхательная система земноводных.
6. Кровеносная система земноводных.
7. Отделы скелета и их функции у земноводных.
8. Осевой скелет земноводных.
9. Висцеральный аппарат земноводных.
10. Систематика и многообразие земноводных.

**IV семестр (18 час.)**

**Лабораторная работа № 7. Класс Пресмыкающиеся (*Reptilia*) – 6 час.**

1. Характеристика группы Amniota.
2. Характеристика класса Reptilia.
3. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы пресмыкающихся.
4. Питание и пищеварительная система пресмыкающихся на примере ящерицы.
5. Дыхание и дыхательная система рептилий.
6. Кровеносная система ящерицы.
7. Отделы скелета и их функции.
8. Осевой скелет рептилий на примере ящериц, змей и черепах.
9. Висцеральный череп пресмыкающихся, его происхождение.
10. Систематика и многообразие рептилий.

**Лабораторная работа № 8. Класс Птицы (*Aves*) – 6 час.**

1. Общая характеристика класса Aves.
2. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы птиц.
3. Питание и пищеварительная система птиц на примере голубя.
4. Дыхание и дыхательная система птиц; постоянный газообмен.
5. Кровеносная система птиц, её совершенство.
6. Отделы скелета и их функции у птиц, приспособления к полёту.
7. Осевой скелет костных птиц.
8. Висцеральный аппарат птиц, особенности челюстей.
9. Систематика и многообразие птиц.

**Лабораторная работа № 9. Класс Млекопитающие (Mammalia) – 6 час.**

1. Общая характеристика класса Mammalia.
2. Образ жизни, внешнее строение и кожные покровы млекопитающих.
3. Питание и пищеварительная система млекопитающих.
4. Дыхание и дыхательная система млекопитающих.
5. Кровеносная система млекопитающих.
6. Отделы скелета и их функции у млекопитающих.
7. Осевой скелет млекопитающих.
8. Висцеральный аппарат млекопитающих.
9. Систематика и многообразие современных млекопитающих.

**Самостоятельная работа**

**План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	3 семестр, 1-5 неделя обучения	Подготовка к тесту (раздел 1 «Понятия клеточной физиологии»)	6 часов	ПР-1 Тест Проверка теста

2.	3 семестр, 6-16 неделя обучения	Подготовка к тесту (раздел 2 «Физиология нервной системы и сенсорных систем»)	6 часов	ПР-1 Тест Проверка теста
	3 семестр, 4-5 неделя обучения	Конспект, составление глоссария по теме «Физиология основных нервных структур».	6 часов	ПР-7 Конспект Проверка конспекта, глоссария
	3 семестр, 5-6 неделя обучения	Доклад в сопровождении презентации по теме «Физиология головного мозга. Вегетативная нервная система».	6 часов	УО-3 Доклад Проверка доклада, презентации
	3 семестр, 7-8 неделя обучения	Разноуровневые задачи и задания по Разделу 2 «Физиология нервной системы и сенсорных систем»	6 часов	ПР-11 Разноуровневые задачи и задания Проверка разноуровневых задач и заданий
	3 семестр, 9-10 неделя обучения	Творческое задание по теме «Физиология центральной нервной системы».	6 часов	ПР-13 Творческое задание Проверка творческого задания
		Подготовка к экзамену	36 часов	УО-1 Собеседование устный опрос в форме собеседования
3.	<b>Итого</b>	<b>3 семестр</b>	<b>72 часа</b>	
4.	4 семестр, 1-16 неделя обучения	Подготовка к тесту (раздел 3 «Физиология висцеральных систем»)	12 часов	ПР-1 Тест Проверка теста
	4 семестр, 1-8 неделя обучения	Доклад в сопровождении презентации по теме «Физиология пищеварительной системы»	12 часов	УО-3 Доклад Проверка доклада, презентации
	4 семестр, 9-14 неделя обучения	Разноуровневые задачи и задания по Разделу 3 «Физиология висцеральных систем»	12 часов	ПР-11 Разноуровневые задачи и задания Проверка разноуровневых задач и заданий
5.		Подготовка к экзамену	36 часов	УО-1 Собеседование устный опрос в форме собеседования
6.	<b>Итого</b>	<b>4 семестр</b>	<b>72 часа</b>	
7.	<b>Итого</b>	<b>по дисциплине</b>	<b>144 часа</b>	

Самостоятельная работа студентов включает подготовки к лабораторным занятиям и подготовки презентаций. Проверка знаний осуществляется во время проведения коллоквиумов.

### **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению**

В ходе самостоятельного изучения дисциплины «Зоология позвоночных» методические рекомендации позволяют студентам получить комплексное всестороннее представление о предмете, ознакомиться с основами терминологической, теоретической и практической стороны содержания дисциплины.

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к лабораторным занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания конспектов, составления глоссария по теме лабораторного занятия.

**Подготовку к каждому лабораторному занятию** каждый студент должен начать с ознакомления плана занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке материала по проблемам анатомии и морфологии человека, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы лабораторного занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении тестовых заданий по дисциплине.

**Правила самостоятельной работы с литературой.** Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того, насколько осознана читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти

нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Самостоятельная работа с научными текстами – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Рекомендации по работе с литературой:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- разобраться, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания конспектов и докладов);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании конспектов это позволит очень сэкономить время);
- следует выработать в себе способность воспринимать сложные тексты; для этого лучший прием – научиться читать медленно, когда понятно каждое прочитанное слово, незнакомые слова требуют обращения к словарю.

Выделяют четыре основные установки в чтении научного текста:

- информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию);
- усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
- аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
- творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких видов чтения:

– библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

– просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

– ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

– изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

– аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Подбор литературы, логика и последовательность работы над ней определяются спецификой выбранной темы. При выборе литературы рекомендуется, в первую очередь, остановиться на каком-либо более обширном фундаментальном источнике, в котором рассматривается выбранная тема, и двигаться дальше в направлении от общего к частному – от базисных положений к более конкретным. Лучше обращаться к источникам, авторы которых обладают наибольшим научным авторитетом в данной области. В ходе изучения выбранного источника в его тексте, подстрочных ссылках и перечне использованной литературы можно обнаружить ссылки на литературу, в которой рассматривается избранная исследователем тема.

Далее следует вести поиск узкоспециализированного материала – научных статей в периодических изданиях. При работе со статьями необходимо тщательно отделять главное от второстепенного, достоверную информацию от предположений.

Поиск необходимой литературы осуществляется в монографиях, статьях, журналах, справочных материалах и т.д. и в сети Интернет (поисковые системы электронных библиотек и сайтов, где размещены журналы, монографии и др. литературные источники).

### **Вопросы к коллоквиуму № 1**

1. Общая характеристика и классификация типа Хордовые.
2. Общая характеристика и систематика подтипа Оболочники. Краткий пример организации на примере одиночной асцидии.
3. Общая характеристика подтипа Бесчерепные, как наиболее примитивных хордовых. Систематика, распространение, образ жизни.
4. Внешний вид, образ жизни, кожные покровы, опорно-двигательная система, питание и дыхание ланцетника.
5. Кровеносная система ланцетника.
6. Центральная нервная система и органы чувств ланцетника и миноги.
7. Мочеполовая система, размножение и развитие ланцетника и миноги.
8. Общая характеристика подтипа Позвоночные как прогрессивной ветви хордовых животных, перешедших к активному образу жизни. Классификация.
9. Образ жизни, внешний вид, кожные покровы, скелет и мускулатура миноги.
10. Пищеварительная и дыхательная системы миноги.
11. Кровеносная система миноги.

### **Вопросы к коллоквиуму № 2**

1. Общая характеристика и систематика раздела Челюстноротые. Характеристика рыб как первичных челюстноротых.

2. Общая характеристика класса Хрящевые рыбы как первичных водных челюстноротых. Классификация.

3. Кровеносная система хрящевых рыб.

4. Череп хрящевых рыб: строение, функции.

5. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и поясов конечностей хрящевых рыб.

6. Кровеносная система костных рыб, ее отличительные черты от кровеносной системы хрящевых рыб.

7. Внешний вид, кожные покровы и мускулатура хрящевых и костных рыб.

8. Пищеварительная система хрящевых и костных рыб, спектр питания и способы кормодобывания.

9. Органы дыхания и механизм дыхания хрящевых и костных рыб.

10. Мочеполовая система, размножение и развитие хрящевых и костных рыб.

11. Центральная нервная система и органы чувств хрящевых и костных рыб.

12. Висцеральный аппарат, скелет конечностей и поясов конечностей костных рыб.

13. Осевой скелет костных рыб: строение функции.

### **Вопросы к коллоквиуму № 3**

1. Внешний вид, образ жизни, кожные покровы и мускулатура земноводных.

2. Строение сердца и артериальная система земноводных.

3. Венозная система земноводных.

4. Органы дыхания земноводных как первых наземных позвоночных. Механизм дыхания.

5. Пищеварительная система, спектр питания и способы кормодобывания земноводных.

6. Строение позвоночного столба земноводных. Скелет конечностей и

их поясов земноводных.

7. Череп земноводных: строение функции. Преобразования в черепе, связанные с переходом к наземному образу жизни.

8. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первых настоящих наземных позвоночных: прогрессивные и примитивные черты организации. Классификация.

#### **Вопросы к коллоквиуму № 4**

1. Особенности внешней организации пресмыкающихся. Кожные покровы, мускулатура.

2. Пищеварительная система пресмыкающихся, спектр питания и способы добычи пищи.

3. Строение артериальной системы рептилий.

4. Строение венозной системы рептилий.

5. Органы дыхания и механизм дыхания пресмыкающихся.

6. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.

7. Череп пресмыкающихся, строение функции.

8. Центральная нервная система и органы чувств земноводных и пресмыкающихся.

#### **Вопросы к коллоквиуму № 5**

1. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первых настоящих наземных позвоночных: прогрессивные и примитивные черты организации. Классификация.

2. Особенности внешней организации пресмыкающихся. Кожные покровы, мускулатура.

3. Пищеварительная система пресмыкающихся, спектр питания и способы добычи пищи.

4. Строение артериальной системы рептилий.

5. Строение венозной системы рептилий.

6. Органы дыхания и механизм дыхания пресмыкающихся.

7. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.

8. Череп пресмыкающихся, строение функции.

9. Центральная нервная система и органы чувств пресмыкающихся.

### **Вопросы к коллоквиуму № 6**

1. Общая характеристика класса *Aves* как прогрессивной ветви позвоночных, приспособившихся к полету.

2. Особенности внешней организации птиц.

3. Кожные покровы и мускулатура птиц.

4. Пищеварительная система птиц, кормовые объекты, способы добычи.

5. Органы дыхания и механизм дыхания птиц.

6. Артериальная система птиц.

7. Венозная система птиц.

8. Мочеполовая система птиц. Ее особенности.

9. Размножение и развитие птиц.

10. Центральная нервная система и органы чувств птиц.

11. Строение позвоночного столба птиц. Его особенности, связанные с характером передвижения.

12. Строение мозгового черепа птиц. Его особенности.

13. Строение висцерального аппарата птиц. Его особенности.

14. Скелет конечностей птиц. Особенности строения, связанные с характером передвижения.

### **Вопросы к коллоквиуму № 7**

1. Общая характеристика класса *Mammalia* как высших позвоночных животных. Классификация. Происхождение.

2. Особенности внешней организации млекопитающих.

3. Кожные покровы и мускулатура млекопитающих.

4. Кормовые объекты, способы добычи пищи и пищеварительная система млекопитающих. Особенности пищеварительной системы, связанные с составом пищи.

5. Органы дыхания и механизм дыхания млекопитающих.
6. Артериальная система млекопитающих.
7. Венозная система млекопитающих.
8. Мочеполовая система самцов млекопитающих. Особенности строения в разных группах.
9. Мочеполовая система самок млекопитающих. Особенности половой системы в разных группах млекопитающих.
10. Центральная нервная система и органы чувств млекопитающих.
11. Строение позвоночного столба млекопитающих. Особенности, связанные с образом жизни.
12. Строение мозгового черепа млекопитающих. Его особенности.
13. Строение висцерального аппарата млекопитающих. Его особенности.
14. Скелет конечностей млекопитающих. Особенности строения, связанные с характером передвижения.
15. Скелет поясов конечностей млекопитающих. Особенности строения, связанные с характером передвижения.

### **Методические рекомендации для подготовки презентаций**

Общие требования к презентации:

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора;
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации; желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание;
- дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста;
- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

## Тематика презентаций

1. Многообразие оболочников и их роль в природе и жизни человека.
2. Многообразие бесчерепных и их роль в природе и жизни человека.
3. Многообразие круглоротых и их роль в природе и жизни человека.
4. Многообразие акул, опасные для человека виды.
5. Многообразие скатов, опасные для человека виды.
6. Хрящекостные рыбы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
7. Двоякодышщие рыбы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
8. Кистепёрые рыбы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
9. Костистые рыбы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
10. Хвостатые амфибии: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
11. Бесхвостые амфибии: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
12. Безногие амфибии: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
13. Клювоголовые: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
14. Черепахи: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
15. Крокодилы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
16. Змеи: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.
17. Ящерицы: многообразие, систематика, использование и проблемы охраны.

охраны.

18. Надотряды Плавающие – *Impennes* и Страусовые – *Ratita*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

19. Отряды Гагарообразные – *Gaviiformes* и Поганкообразные – *Podicipediformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

20. Отряды Буревестникообразные (Трубноносые) – *Procellariiformes* и Пеликанобразные – *Pelecaniformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

21. Отряды Аистообразные (Голенастые) – *Ciconiiformes* и Гусеобразные (Пластинчатоклювые) – *Anseriformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

22. Отряд Соколообразные (Дневные хищные птицы) – *Falconiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

23. Отряды Курообразные – *Galliformes* и Журавлеобразные – *Gruiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

24. Отряд Ржанкообразные – *Charadriiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

25. Отряд Совообразные – *Strigiformes* и Козодоеобразные – *Caprimulgiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

26. Отряд Воробьинообразные – *Passeriformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

27. Яйцекладущие и сумчатые млекопитающие. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

28. Копытные млекопитающие. Отряды. Особенности организации. Образ жизни. Основные семейства. Представители. Значение.

29. Хищные млекопитающие. Черты организации. Основные семейства. Биология. Представители. Значение в природе и жизни человека.

30. Насекомоядные и приматы. Особенности организации. Образ жизни. Основные семейства. Значение в природе и жизни человека.

31. Грызуны и зайцеобразные. Особенности организации. Сходство и различие. Образ жизни. Основные семейства. Представители. Значение в природе и жизни человека.

**Подготовка к экзамену.** Основное в подготовке к экзамену – повторение всего учебного материала дисциплины. Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на практических занятиях), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!). Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале. Использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше продемонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе освоения дисциплины и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

## IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

### Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
<b>3 семестр</b>					
1.	Первичноводные хордовые	ПК-2	знает	УО-4 Дискуссия; Вопросы для обсуждения к занятию 2. ПР-1 Тест; Вопросы для обсуждения к занятиям 1-6.	УО-1 Экзамен Вопросы к экзамену: 1-12
			умеет	Вопросы для обсуждения к занятиям 1-6.	
			владеет	Вопросы для обсуждения к занятиям 1-6.	
		СК-1	знает	УО-1 Собеседование, ОУ-2 Коллоквиум; Вопросы для обсуждения к коллоквиуму.	
			умеет	Вопросы для обсуждения к занятиям 1-6.	
			владеет	Вопросы для обсуждения к занятиям 1-6.	
2.	Земноводные	ПК-12	знает	УО-4 Дискуссия; Вопросы для обсуждения к занятию 9; ПР-1 Тест; Вопросы для обсуждения к занятиям 7-14.	УО-1 Экзамен Вопросы к экзамену: 13-53
			умеет	ПР-11 Разно-	

				уровневые задачи и задания; ПР-13 Творческое задание.	
			<b>владеет</b>	ПР-11 Разноуровневые задачи и задания; ПР-13 Творческое задание.	
		СК-1	<b>знает</b>	УО-1 Собеседование, ОУ-2 Коллоквиум; Вопросы для обсуждения к коллоквиуму.	
			<b>умеет</b>	УО-3 Доклад; УО-4 Дискуссия; ПР-7 Конспект; Вопросы для обсуждения к занятиям 7-14.	
			<b>владеет</b>	УО-3 Доклад; УО-4 Дискуссия; ПР-7 Конспект; Вопросы для обсуждения к занятиям 7-14.	
<b>4 семестр</b>					
3.	<b>Амниоты</b>	ПК-2	<b>знает</b>	УО-4 Дискуссия; Вопросы для обсуждения к занятиям 15, 21, 26, 31; ПР-1 Тест; Вопросы для обсуждения к занятиям 15-35.	УО-1 Экзамен Вопросы к экзамену: 1-41
			<b>умеет</b>	ПР-11 Разноуровневые задачи и задания; ПР-13 Твор-	

				ческое задание.
			<b>владеет</b>	ПР-11 Разноуровневые задачи и задания; ПР-13 Творческое задание.
		СК-1	<b>знает</b>	УО-1 Собеседование, ОУ-2 Коллоквиум; Вопросы для обсуждения к коллоквиуму; ПР-1 Тест; Вопросы для обсуждения к занятиям 15-35.
			<b>умеет</b>	УО-3 Доклад; Вопросы для обсуждения к занятиям 15-35.
			<b>владеет</b>	УО-3 Доклад; Вопросы для обсуждения к занятиям 15-35.

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

#### Электронный ресурс

1. Зоология позвоночных / Т.А. Дауда, А.Г. Кощев. — СПб.: Лань, 2014. — 224 с. — режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/53679#authors>

2. Зоология позвоночных / Т.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Ляцев. — 2 изд., стер. — СПб.: Лань, 2018. — 328 с. — режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/103904>

3. Практикум по зоологии: учебное пособие / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с. <https://e.lanbook.com/book/109607>

### Дополнительная литература

#### Электронный ресурс

1. [http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match\\_1=MUST&field\\_1&term\\_1=%D0%B7%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F+%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85&sort=relevance&pageNumber=2&theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match_1=MUST&field_1&term_1=%D0%B7%D0%BE%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F+%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85&sort=relevance&pageNumber=2&theme=FEFU).

Держинский, Ф.Я. Зоология позвоночных / Ф.Я. Держинский, Б.Ф. Васильев, В.В. Малахов. - М.: «Академия», 2013. - 463 с.

2. <http://znanium.com/bookread.php?book=315994/> . Разумов, В.А. Экология: учебное пособие. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2012. – 296 с.

3. <http://znanium.com/bookread.php?book=368474/> . Ердаков, Л.Н. Зоология с основами экологии: Учебное пособие. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 223 с. /

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

1. Научная библиотека Школы педагогики ДВФУ <http://lib.uspi.ru/>
2. Фундаментальная библиотека РГПУ им. А.И. Герцена - <http://lib.herzen.spb.ru>
3. Базы данных в текущей подписке Герценовского университета
4. Федеральный портал Российское образование – [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=242](http://www.edu.ru/index.php?page_id=242)
5. Каталог образовательных интернет-ресурсов – [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6)
6. Библиотека портала – [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=242](http://www.edu.ru/index.php?page_id=242)
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Гуманитарная электронная библиотека <http://www.lib.ua-ru.net/katalog/41.html>
9. Научная онлайн-библиотека Порталус – <http://www.portalus.ru/>
10. Библиотека Гумер – <http://www.gumer.info/>
11. Электронная библиотека учебников. Учебники по педагогике – <http://studentam.net/content/category/1/2/5/>
12. Интернет библиотека электронных книг Elibrus – <http://elibrus.lgb.ru/psi.shtml>

### **Электронные информационные ресурсы:**

1. <https://e.lanbook.com/book/64280#authors>. Шариков, А.В. Проверочные задания по зоологии. Ч. 2. Позвоночные животные: Учебно-методическое пособие по дисциплинам «Зоология» и «География животных». / А.В. Шариков, А.А. Мосалов, В.В. Алпатов, Д.А. Шитиков. — Электрон. дан. — Бишкек : Издательство "Прометей", 2012. — 96 с.
2. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=36848>. Ердаков, Л.Н. Зоология с основами экологии. Учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 360 с.
3. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=756156>. Шитиков, Д.А. География животных. Учебное пособие. / / Д.А. Шитиков, А.В. Шариков, А.А. Мосалов. - М.:МПГУ, 2014. - 256 с.
4. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=466564>. Петровнин, С. В. Биология зверей и птиц: методическое пособие / С. В. Петровнин. - М.: МСХА, 2009. - 230 с.

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

13. Научная библиотека Школы педагогики ДВФУ <http://lib.uspi.ru/>
14. Фундаментальная библиотека РГПУ им. А.И. Герцена <http://lib.herzen.spb.ru>
15. Базы данных в текущей подписке Герценовского университета

16. Федеральный портал Российское образование –  
[http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=242](http://www.edu.ru/index.php?page_id=242)
17. Каталог образовательных интернет-ресурсов –  
[http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6)
18. Библиотека портала – [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=242](http://www.edu.ru/index.php?page_id=242)
19. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –  
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
20. Гуманитарная электронная библиотека <http://www.lib.ua-ru.net/katalog/41.html>
21. Научная онлайн-библиотека Порталус – <http://www.portalus.ru/>
22. Библиотека Гумер – <http://www.gumer.info/>
23. Электронная библиотека учебников. Учебники по педагогике –  
<http://studentam.net/content/category/1/2/5/>
24. Интернет библиотека электронных книг Elibrus –  
<http://elibrus.lgb.ru/psi.shtml>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материалы, представленные в РПУДе, позволяют получить целостное представление о дисциплине и установить логическую последовательность её изучения, начиная с занятий практического характера и заканчивая возможностью проверки полученных знаний с использованием различных форм контроля. В работе со студентами используются разнообразные средства,

формы и методы обучения (информационно-развивающие, проблемно-поисковые).

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов бакалавриата является самостоятельная работа по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Самостоятельная работа с литературой включает в себя такие приемы как составление плана, тезисов, конспектов, аннотирование источников. В рамках учебного курса подразумевается составление презентаций, обсуждается со студентами и учитывается при итоговом контроле знаний по курсу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной, материалами Интернета является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов бакалавриата свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме лабораторного занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Чтобы хорошо подготовиться к практическому занятию, студенту необходимо:

- уяснить вопросы и задания, рекомендуемые для подготовки к лабораторному занятию;
- прочитать соответствующие главы учебника (учебного пособия);
- прочитать дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем.

На лабораторном занятии студентам очень важно внимательно слушать выступающих товарищей, записывать новые мысли и факты, замечать неточности или неясные положения в выступлениях, активно стремиться к развертыванию дискуссии, к обмену мнениями. Надо также внимательно слушать разбор выступлений преподавателем, особенно его заключение по занятию, стремясь уловить тот новый, дополнительный материал, который использует преподаватель в качестве доказательства тех или иных идей.

На лабораторных занятиях дисциплины разрешается пользоваться планом-конспектом, составленным по вопросам плана для подготовки к занятию. В ответе студента на лабораторном занятии должны быть отражены следующие моменты:

- анализ взглядов по рассматриваемой проблеме дисциплины;
- изложение сути вопроса, раскрытие проблемы, аргументация высказываемых положений на основе фактического материала;
- связь рассматриваемой проблемы с современностью, значимость ее для жизни и деятельности общества;
- вывод, вытекающий из рассмотрения вопроса (проблемы).

При подготовке к итоговой аттестации в форме экзамена студент использует весь семестровый материал учебного процесса: конспекты практических занятий, доклады, рекомендованную учебную литературу и планомерно отвечает на вопросы из списка вопросов, выносимых на экзамен. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю

для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

В процессе преподавания дисциплины «Зоология позвоночных» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа с техникой обратной связи, проблемная лекция.

#### *Лекция - беседа с использованием техники обратной связи*

Обратная связь в виде реакции аудитории на слова и действия преподавателя помогает ему умело оценить по реакции всей аудитории на поставленный им вопрос уровень знаний и усвоения информации и внести соответствующие коррективы в методику занятий.

Вопросы задаются и в начале, и в конце изложения каждого логического раздела лекции. Первый – для того, чтобы узнать, насколько студенты осведомлены по излагаемой проблеме. Второй – для контроля качества усвоения материала.

Если аудитория в целом правильно отвечает на вводный вопрос, преподаватель излагает материал тезисно и переходит к следующему разделу лекции. Если же число правильных ответов ниже желаемого уровня, преподаватель читает подготовленную лекцию, в конце смыслового раздела задает новый (контрольный) вопрос. При неудовлетворительных результатах контрольного опроса преподаватель возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

#### *Проблемная лекция*

Если в традиционной лекции используются преимущественно разъяснение, иллюстрация, описание, приведение примеров, то в проблемной — всесторонний анализ явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемная ситуация – это сложная, противоречивая обстановка, создавае-

мая за занятиях путем постановки проблемных вопросов (вводных), требующая активной познавательной деятельности обучающихся для ее правильной оценки и разрешения.

Проблемный вопрос содержит в себе диалектическое противоречие и требует для разрешения не воспроизведения известных знаний, а размышления, сравнения, поиска, приобретения новых знаний или применения полученных ранее.

Проблемная задача, в отличие от проблемного вопроса, содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска для ее решения.

Понятия «проблемный вопрос» и «проблемная задача» разграничиваются лишь условно, ибо проблемные вопросы могут перерасти в задачи, а задачи расчленяться на вопросы и под вопросы.

Уровень сложности, характер проблем зависят от подготовленности обучающихся, изучаемой темы и других обстоятельств.

Решение проблемных задач и ответ на проблемные вопросы осуществляет преподаватель (иногда прибегая к помощи слушателей, организуя обмен мнениями).

Преподаватель должен не только разрешить противоречие, но и показать логику, методику, продемонстрировать приемы умственной деятельности, исходящие из диалектического метода познания сложных явлений. Это требует значительного времени, поэтому от преподавателя требуется предварительная работа по отбору учебного материала и подготовке «сценария» лекции.

В самом общем виде это могут быть следующие ступени. Анализ и отбор основного ключевого материала, который составляет логический костяк курса.

2. Выбор основных проблем и трансформация их в проблемные ситуации не больше 3—4).

3. Продумывание логики и методики разрешения каждой проблемной ситуации.

4. Компоновка всего лекционного содержания в целостную систему знаний и его методическое обеспечение.

5. «Проигрывание» лекции вслух или «про себя», прогнозирование успешности применения методических приемов активизации внимания и мышления слушателей.

6. Корректировка и окончательная подготовка содержания и методики изложения лекционного материала.

Таким образом, на лекции проблемного характера слушатели находятся в постоянном процессе «сомышления» с лектором, и в конечном итоге становятся соавторами в решении проблемных задач. Все это приводит к хорошим результатам, так как, во-первых, знания, усвоенные таким образом, становятся достоянием слушателей, т.е. в какой-то степени знаниями-убеждениями; во-вторых, усвоенные активно, они глубже запоминаются и легко актуализируются (обучающий эффект), более гибки и обладают свойством переноса в другие ситуации (эффект развития творческого мышления); в третьих, решение проблемных задач выступает своеобразным тренажером в развитии интеллекта (развивающий эффект); в-четвертых, подобного рода лекция повышает интерес к содержанию и усиливает профессиональную подготовку (эффект психологической подготовки к будущей деятельности).

*На лабораторных занятиях применяется исследовательский метод*

Исследовательский метод применяется там, где преподаватель ставит цель обучить студентов отдельным элементам решения проблемы, организовать частичный поиск новых знаний и способов действия. Используя данный метод, преподаватель дополняет постановкой познавательных и ситуационных задач обучающимся на каждом отдельном этапе решения учебной проблемы. В процессе реализации исследовательского метода вопросы ставятся в конце этапа, после того как большинство студентов с решением подпроблемы справились.

## *Подготовка к экзамену*

Основное в подготовке к экзамену – повторение всего учебного материала дисциплины. Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на практических занятиях), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!). Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и зачеты сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале. Использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше демонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе освоения дисциплины и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов
-------	--	---	--

		оборудования	физической культуры и спорта (с указанием номера помещения)
Б1.В.ДВ.3	Зоология позвоночных	Лекционная аудитория: мультимедийный проектор Epson – 1 шт; ноутбук; ИБП – 1 шт; настенный экран.	692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, д. 44, ауд. 213.
		Кабинет зоологии: мультимедийный проектор Epson – 1 шт; ноутбук – 1 шт; настенный экран; учебные таблицы (20); учебные фильмы (15).	692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, д. 44, ауд. 216.
		Музей природы: чучела животных (более 300), фонотека голосов птиц (более 500 записей); слайдотека (более 800 слайдов); научная коллекция птиц (более 400 научно-коллекционных тушек птиц).	692500, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Чичерина, д. 44, ауд. 313.

## VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	знает (пороговый уровень)	особенности и способы повышения мотивации обучающихся к учебной деятельности, формирования у учащихся стремлений к тому, чтобы самим стать активными участниками образовательного процесса при изучении теоретических основ зоологии позвоночных и во время практических занятий при работе с разнообразными препаратами и научными экспонатами, представляющими животных данного подтипа	знание основных особенностей, форм и способов взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса	способность выявить основные особенности, формы и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса
	умеет (продвинутый)	правильно выбирать методики взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса, вызывать повышение мотивации родителей учащихся к взаимодействию и сотрудничеству с учителем биологии в	умение правильно выбрать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса	способность использовать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса

		рамках ведения мониторинга учебной деятельности учащегося и подготовки рефератов по краеведческому материалу зоологической направленности		са
	владеет (высокий)	способностью вызвать повышенную мотивацию учащихся к учебной деятельности, используя дополнительный материал по занимательной зоологии и локальному фаунистическому разнообразию позвоночных животных окрестностей населённого пункта, в котором расположена школа	владение способностью к общению с другими участниками образовательного процесса	способность активного общения со всеми другими участниками образовательного процесса
ПК-13 - готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	знает (пороговый уровень)	методы исследования позвоночных животных как системных биологических объектов на трёх уровнях организации: организменном, популяционно-видовом и биоценотическом	знание основных особенностей, форм и способов взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса	способность выявить основные особенности, формы и способы взаимодействия с участниками образовательного процесса
	умеет (продвинутый)	использовать методы научного исследования для раскрытия основных закономерностей индивидуального и исторического развития позвоночных животных	умение правильно выбрать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса	способность использовать методики взаимодействия с участниками образовательного процесса
	владеет (высокий)	методами научного исследования в изучении позвоночных животных	владение способностью к общению с другими участниками образовательного процесса	способность активного общения со всеми другими участниками образовательного процесса
СК-1 способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	знает (пороговый уровень)	основы классификации, внешнего и внутреннего строения, особенностей функционирования основных систем органов, экологических предпочтений, характерных приспособлений к среде обитания хордовых животных	знание основных особенностей внешнего и внутреннего строения и работы систем органов позвоночных животных	основные закономерности анатомии и внешней морфологии представителей различных групп позвоночных животных
	умеет (продвинутый)	использовать полученные знания по внешней морфологии, анатомии, физиологии и экологии позвоночных животных для сравнительной характеристики данных показателей в различных группах позвоночных животных	умение проводить сравнительный анализ внешнего и внутреннего строения представителей различных групп хордовых животных	выявлять основные закономерности строения позвоночных животных, связанные с таксономической принадлежностью и образом жизни
	владеет (высокий)	способностью проведения анализа основ видовой идентификации и современной классификации позвоночных животных, их роли в устойчивости экосистем, индивидуального развития и филогенеза	владение методами и навыками проведения сравнительного анализа внешнего и внутреннего строения представителей различных групп хордовых	способностью видового определения, выявления систематической принадлежности, индивидуального развития и эволюционной продвинутости хордовых животных и их роли в биоценозах

## Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Зоология позвоночных»:

Оценка экзамена (стандартная)	Оценка экзамена (тестовые нормы: % правильных ответов)	Требования к знаниям на устном экзамене по билетам
«отлично»	80-100 %	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
«хорошо»	70-79%	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
«удовлетворительно»	60-69%	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
«неудовлетворительно»	менее 60%	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе литературный материал, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при

решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Зоология позвоночных» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Зоология позвоночных» проводится путём оценивания фактических результатов обучения студентов. Она осуществляется ведущим преподавателем в форме контрольных мероприятий: 7 коллоквиумов и пять докладов в форме презентаций.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Зоология позвоночных» проводится на экзаменах, которые проводятся в третьем и четвёртом семестрах в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов.

### **Вопросы к экзаменам**

#### **Вопросы к экзамену (третий семестр):**

1. Общая характеристика и классификация типа Хордовые.
2. Общая характеристика и систематика подтипа Оболочники. Краткий пример организации на примере одиночной асцидии.
3. Общая характеристика подтипа Бесчерепные, как наиболее примитивных хордовых. Систематика, распространение, образ жизни.
4. Внешний вид, образ жизни, кожные покровы, опорно-двигательная система, питание и дыхание ланцетника.
5. Кровеносная система ланцетника.
6. Центральная нервная система и органы чувств ланцетника и миноги.
7. Мочеполовая система, размножение и развитие ланцетника и миноги.
8. Общая характеристика подтипа Позвоночные как прогрессивной ветви хордовых животных, перешедших к активному образу жизни. Классификация.
9. Образ жизни, внешний вид, кожные покровы, скелет и мускулатура миноги.
10. Пищеварительная и дыхательная системы миноги.
11. Кровеносная система миноги.
12. Общая характеристика и систематика раздела Челюстноротые. Характеристика рыб как первичных челюстноротых.
13. Общая характеристика класса Хрящевые рыбы как первичных водных челюстноротых. Классификация.

14. Кровеносная система хрящевых рыб.
15. Череп хрящевых рыб: строение, функции.
16. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и поясов конечностей хрящевых рыб.
17. Кровеносная система костных рыб, ее отличительные черты от кровеносной системы хрящевых рыб.
18. Внешний вид, кожные покровы и мускулатура хрящевых и костных рыб.
19. Пищеварительная система хрящевых и костных рыб, спектр питания и способы кормодобывания.
20. Органы дыхания и механизм дыхания хрящевых и костных рыб.
21. Мочеполовая система, размножение и развитие хрящевых и костных рыб.
22. Центральная нервная система и органы чувств хрящевых и костных рыб.
23. Висцеральный аппарат, скелет конечностей и поясов конечностей костных рыб.
24. Осевой скелет костных рыб: строение функции.
25. Внешний вид, образ жизни, кожные покровы и мускулатура земноводных.
26. Строение сердца и артериальная система земноводных.
27. Венозная система земноводных.
28. Органы дыхания земноводных как первых наземных позвоночных. Механизм дыхания.
29. Пищеварительная система, спектр питания и способы кормодобывания земноводных.
30. Строение позвоночного столба земноводных. Скелет конечностей и их поясов земноводных.
31. Череп земноводных: строение функции. Преобразования в черепе, связанные с переходом к наземному образу жизни.

32. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первых настоящих наземных позвоночных: прогрессивные и примитивные черты организации. Классификация.

33. Особенности внешней организации пресмыкающихся. Кожные покровы, мускулатура.

34. Пищеварительная система пресмыкающихся, спектр питания и способы добычи пищи.

35. Строение артериальной системы рептилий.

36. Строение венозной системы рептилий.

37. Органы дыхания и механизм дыхания пресмыкающихся.

38. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.

39. Череп пресмыкающихся, строение функции.

40. Центральная нервная система и органы чувств земноводных и пресмыкающихся.

### **Образец экзаменационного билета**

#### *Билет № 1*

1. Общая характеристика и систематика подтипа Оболочники. Краткий пример организации на примере одиночной асцидии.

2. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.

### **Вопросы к экзамену (четвёртый семестр)**

1. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся как первых настоящих наземных позвоночных: прогрессивные и примитивные черты организации. Классификация.

2. Особенности внешней организации пресмыкающихся. Кожные покровы, мускулатура.

3. Пищеварительная система пресмыкающихся, спектр питания и способы добычи пищи.
4. Строение артериальной системы рептилий.
5. Строение венозной системы рептилий.
6. Органы дыхания и механизм дыхания пресмыкающихся.
7. Строение позвоночного столба, скелета конечностей и их поясов пресмыкающихся.
8. Череп пресмыкающихся, строение функции.
9. Центральная нервная система и органы чувств пресмыкающихся.
10. Общая характеристика класса *Aves* как прогрессивной ветви позвоночных, приспособившихся к полету.
11. Особенности внешней организации птиц.
12. Кожные покровы и мускулатура птиц.
13. Пищеварительная система птиц, кормовые объекты, способы добычи.
14. Органы дыхания и механизм дыхания птиц.
15. Артериальная система птиц.
16. Венозная система птиц.
17. Мочеполовая система птиц. Ее особенности.
18. Размножение и развитие птиц.
19. Центральная нервная система и органы чувств птиц.
20. Строение позвоночного столба птиц. Его особенности, связанные с характером передвижения.
21. Строение мозгового черепа птиц. Его особенности.
22. Строение висцерального аппарата птиц. Его особенности.
23. Скелет конечностей птиц. Особенности строения, связанные с характером передвижения.
24. Скелет поясов конечностей птиц, особенности их строения. 53. Надотряды Плавающие – *Impennes* и Страусовые – *Ratita*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

25. Отряды Гагарообразные – *Gaviiformes* и Поганкообразные – *Podicipediformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

26. Отряды Буревестникообразные (Трубноносые) – *Procellariiformes* и Пеликанобразные – *Pelecaniformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

27. Отряды Аистообразные (Голенастые) – *Ciconiiformes* и Гусеобразные (Пластинчатоклювые) – *Anseriformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

28. Отряд Соколообразные (Дневные хищные птицы) – *Falconiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

29. Отряды Курообразные – *Galliformes* и Журавлеобразные – *Gruiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

30. Отряд Ржанкообразные – *Charadriiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

31. Отряд Совообразные – *Strigiformes* и Козодоеобразные – *Caprimulgiformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

32. Отряд Воробьинообразные – *Passeriformes*. Особенности организации. Классификация. Образ жизни. Представители.

33. Общая характеристика класса *Mammalia* как высших позвоночных животных. Классификация. Происхождение.

34. Особенности внешней организации млекопитающих.

35. Кожные покровы и мускулатура млекопитающих.

36. Кормовые объекты, способы добычи пищи и пищеварительная система млекопитающих. Особенности пищеварительной системы, связанные с составом пищи.

37. Органы дыхания и механизм дыхания млекопитающих.

38. Артериальная система млекопитающих.

39. Венозная система млекопитающих.

40. Мочеполовая система млекопитающих. Особенности строения в разных группах.

### Образец экзаменационного билета

#### Билет № 1

1. Строение позвоночного столба птиц. Его особенности, связанные с характером передвижения.

2. Органы дыхания и механизм дыхания млекопитающих.

### Принцип составления экзаменационного билета

Экзаменационный билет включает два вопроса, при этом оба они посвящены совершенно разным блокам информации, отражая, с одной стороны особенности различных классов хордовых животных, с другой - включают характеристики различных систем их органов.

### Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Зоология позвоночных»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена	Требования к сформированным компетенциям
$\geq 86\%$	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
$\geq 76\%$	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
$\geq 61\%$	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильно формулирует, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении

		нии практических работ.
$\leq 61\%$	<i>«не зачтено»/ «неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценка экзамена (стандартная)	Оценка экзамена (тестовые нормы: % правильных ответов)	Требования к знаниям на устном экзамене по билетам
«отлично»	80-100 %	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
«хорошо»	70-79%	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
«удовлетворительно»	60-69%	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
«неудовлетворительно»	менее 60%	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе литературный материал, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

В качестве текущей аттестации по дисциплине «Зоология позвоночных» используются следующие оценочные средства:

#### **Критерии оценки сообщения выполненного в форме презентации:**

100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Критерии оценки (устный ответ - коллоквиум)**

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять

сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области знаний.