

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Декан БХФ

А.В. Фатеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Зоология

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили): Биология и География

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры биологии
«10» ноября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией
факультета «10» ноября 2025 г.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06
1.1	Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):
1.1.1	Экология
1.1.2	Биогеография
1.1.3	Учебная практика (ознакомительная практика) по зоологии

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения в предметной области при решении профессиональных задач	ИПК-1.1 Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности и особенности явлений и процессов в предметной области ИПК-1.2 Демонстрирует теоретические знания и практические умения в предметной области в объеме, необходимом для решения педагогических, методических, научно-исследовательских и организационно-управленческих задач ИПК-1.3 Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию	Знать: основные особенности строения и функционирования систем и органов животных, их систематику и филогению Уметь: Использовать полученные знания по зоологии в устной и письменной формах на русском и латинском языках, а также практические умения по зоологии в профессиональной деятельности Владеть: Навыками освоения и использования базовых научно-теоретических знаний и практических умений по зоологии в профессиональной деятельности и навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах при обсуждении вопросов по зоологии на русском и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1 Грамотно и ясно строит диалог в рамках межличностного и межкультурного общения ИУК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем ИУК-4.3 Демонстрирует умение публичного выступления с учетом аудитории и целей общения на русском языке ИУК-4.4 Осуществляет поиск информации на иностранном языке из печатных и электронных источников для решения коммуникативных задач ИУК-4.5 Демонстрирует умение осуществлять перевод профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный (е) язык(и) ИУК-4.6 Демонстрирует умение устного и письменного представления результатов деятельности на иностранном(ых) языке(ах)	Знать: таксономический состав на латинском и русском языках изучаемых видов животных и правила написания их наименований на латинском и русском языках Уметь: использовать полученные знания по зоологии в устной и письменной формах на русском и латинском языках Владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах при обсуждении вопросов по зоологии на русском и иностранном языках

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

№ п/п	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Всего часов	ПП
Раздел 1. Животные в системе органического мира. Подцарство Простейшие.				

1.1	Отличительные особенности животных. Значение животных в биогенном круговороте веществ в биосфере. Зоология как система наук о животных и основные этапы ее истории. Основы зоологической систематики. Понятие о систематических категориях. Современная система животного мира. Уровни организации и планы строения животных, их функциональные особенности, развитие и экологическая приспособленность. Общая характеристика Простейших. Покровные, опорные, двигательные органеллы клетки. Строение жгутика (реснички). Типы питания и трофические органеллы. Ядерный аппарат. Типы размножения. Жизненный цикл простейших. Система простейших. Тип Саркомастигофоры. Общая морфофизиологическая характеристика Саркодовых (Корненожки, Радиоларии, Солнечники), Жгутиконосцев и Опалиновых. Особенности размножения и жизненные циклы (на примере растительного жгутиконосца вольвокса, фораминиферы). Тип Апикомплекса. Общая морфофизиологическая характеристика типа и классов. Особенности размножения и жизненные циклы на примере грегарины, кокцидий и кровяных споровиков. Понятие о промежуточном и окончательном хозяевах. Происхождение паразитизма. Заболевания, вызываемые споровиками. Тип Инфузории. Происхождение, эволюция, значение. Общая морфо-физиологическая характеристика типа и классов (Ресничные, Сосущие). Происхождение и филогенетические связи между типами, эволюция, значение простейших в природе и для человека. /Лек/	1	14	–
1.2	Знакомство с устройством микроскопа. Тип Саркомастигофоры. Строение простейших. Многообразие амёб. Особенности строения раковинных корненожек. Фораминиферы. Строение жгутиконосцев на примере эвглени. Вольвокс. Разнообразие животных жгутиконосцев (лямблии, трипанозомы). Тип Апикомплекса. Строение клетки на примере грегарины. Апикомплексы. Цикл развития малярийного плазмодия. Тип Инфузории. Строение клетки на примере парамеции. Многообразие инфузорий. Сравнительная анатомия одноклеточных. /Лаб/	1	14	–
1.3	Фаунистические исследования в России в 18-19 вв. Развитие зоологии в России в 20 в. Свя-зи зоологии с общей биологией, генетикой, экологией, эволюционным учением, сельским хозяйством, медициной, ветеринарией. Геоло-гическая история животного мира. Экологи-ческая система животных. Строение, жизненные циклы и среды оби-тания фораминифер, лучевиков, солнечников. Подотряд пироплазмы – паразиты крови жвачных животных. Микоспоридии – тканевые паразиты рыб. Их организация и особенности жизненного цикла. Микроспоридии – внутриклеточные паразиты беспозвоночных. Краткая характеристика типов Асцитоспоридии и Лабиринтулы. Их практическое и теоретическое значение. Место простейших в круговороте веществ. /Ср/	1	27	–
Раздел 2. Подцарство Многоклеточные. Обзор типов низших многоклеточных: Пластинчатых, Губок, Кишечнополостных, Гребневиков.				
2.1	Особенности и отличия многоклеточных животных. Гипотезы происхождения многоклеточности (Геккель Э. (1874), Мечников И.И. (1886), Захваткин А.А. (1949), Иванов А.В. (1967)). Классификация многоклеточных. Общая характеристика типа Пластинчатые. Примитивный уровень организации, два способа питания и размножения. Трихоплакс - самый примитивный многоклеточный организм. Общая характеристика типа Губки. Черты примитивности. Черты специализации у губок. Скелет губок. Эмбриональное развитие губок. Эволюционное и практическое значение группы. Раздел Лучистые. Особенности организации типа Кишечнополостные (Стрекающие). Различия в строении представителей разных классов кишечнополостных. Класс Гидроидные. Подкласс Гидроиды. Общая характеристика подкласса на примере гидры пресноводной. Морские гидроиды. Чередование поколений и его значение. Функциональная диффе-ренцировка особей в колонии сифонофор. Класс Сцифоидные медузы. Черты более высокой организации сцифоидных по сравнению с гидроидными. Жизненный цикл сцифоидных мед /Лек/	1	10	–
2.2	Строение губок на примере бадяги. Строение кишечнополостных на примере гидры стебельчатой. Строение сцифоидных на примере медузы аурелии. Коралловый полип. Сравнительная анатомия губок и кишечнополостных /Лаб/	1	12	–
2.3	Внешнее и внутреннее строение гребневиков. Радиальная и билатеральная симметрия в стро-ении гребневиков. Размножение гребневиков. Образование мезенхимы. /Ср/	1	27	–
Раздел 3. Обзор типов трехслойных бесполостных животных: Плоских, Круглых червей. Тип Немертины.				

3.1	Происхождение трехслойных животных. Билатеральная симметрия тела. Общая характеристика Плоских червей. Класс Ресничные черви. Кожно-мускульный мешок. Си-стемы органов. Протонефридий. Половая система, размножение и развитие. Мюллеров-ская личинка. Понятие гермафродитизма. Класс Сосальщико- Общ-ая характеристика. Ге-терогония. Трематодозы. Класс Ленточные черви. Общ-ая характеристика. Цестодозы. Тип Круглые черви (Первичнополостные). Общ-ая характеристика. Явление полового димор-физма. Экологическая радиация форм в типе. Класс Брюхоресничные - как самые прими-тивные в типе первичнополостных. Особенности организации класса Нематоды. Немато-ды – паразиты человека, животных, растений. Свободноживущие первичнополостные черви из группы Коловратки. Особенности строения, размножения, образа жизни. Гетеро-гония. Цикломорфоз. Представители классов Киноринхи, Приапулиды, Волосатики, Скребни. Тип Немертины. Общ-ая характеристика, как червей с чертами плоских, круглых и кольчатых. Филогения групп /Лек/	1	12	–
3.2	Изучение класса сосальщико- на примере печеночного, ланцето-видного сосальщико-в, кошачьей двуустки. Циклы развития сосальщико-в. Строение строби-лы ленточных червей. Циклы развития ленточных червей. Сравнительная анатомия классов плоских червей. Строение и цикл развития круглых червей на примере аскариды. Разнообразие нематод. /Лаб/	1	10	–
3.3	Адаптации червей к паразитическому образу жизни: симбиоз, эктопаразитизм; покровы, строение нервной системы и органов чувств, строение половой системы, продукция яиц, смена хозяев, размножение личинок. Строе-ние, размножение и развитие немертин. Клас-сификация, признаки, положенные в основу классификации. Признаки в строении немер-тин, сближающие их с плоскими червями. /Ср/	1	27	–
Раздел 4. Обзор типов вторичнополостных: Кольчатые черви, Членистоногие, Моллюски.				
4.1	Вторичнополостные (целомические) животные. Отличительные особенности трохофорных животных. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Общ-ая морфофункциональная характеристика. Кожно-мускульный мешок. Вторичная полость тела. Выделительная система (метанефридии). Размножение и развитие. Трохофора. Класс Мало-щетинок-ые. Особенности строения на примере дождевого червя. Развитие, размножение и приспособление дождевых червей к жизни в почве. Роль в почвообразовании. Класс Пиявки, особенности строения. Распространение и использование в медицине. Филогения и экологическое разнообразие форм кольчатых червей. Тип Членистоногие. Общ-ая характеристика. Сегментация и отделы тела. Типы конечностей. Хитиновый скелет, его значение. Органы дыхания. Классификация внутри типа. Подтип Жабродышащие. Класс Ракообразные. Общ-ая характеристика. Низшие раки (жаброногие, максиллоподы, ракушковые); особенности биологии и роль в природе. Морские ракообразные. Хозяйственное значение высших раков. Подтип Хелицеро-ые. Особенности стро /Лек/	2	24	–
4.2	Строение малощетинковых червей на примере дождевого червя. Сравнительная анатомия типов червей. Строение брюхоногих моллюсков. Строение пластинчатожаб-ерных моллюсков на примере беззубки. Изучение особенностей строения головоногих моллюсков. Сравнительная анатомия Брюхоногих, Двустворчатых и Головоногих моллюсков. Особенности морфологии ракообразных на примере речного рака. Внутреннее строение речного рака. Особенности строения низших раков на примере дафнии, циклопа. Внешнее строение скорпиона, паука, клеща. Цикл развития клещей. Особенности внутреннего строения паука. Морфологические особенности насекомых на примере таракана, жука-плавунца. Внутреннее строение насекомых. Развитие насекомых. /Лаб/	2	26	–
4.3	Становление метамерии, целома. Адаптивные признаки строения панцирных, бороздча-тобрю-их, брюхоногих, головоногих и пла-стинчатожаб-ерных моллюсков к средам оби-тания. Теория Нэфа о происхождении асим-метрии у брюхоногих моллюсков. Промысловые виды моллюсков. Моллюски-вредители растений, промежуточные хозяева гельминтов. Особенности строения крылатых насекомых на примере отрядов: стрекозы, поденки, веснянки, блохи и другие. Морфо-экологические адаптации к наземному образу жизни. (Строение покровов. Крылья. Строение дыхательной и выделительной системы. Внутреннее оплодотворение. Метаморфоз.) Строение и развитие трилобитообразных и мечехвостов. /Ср/	2	11	–
Раздел 5. Вторичноротые: тип Иголко-е. Обзор типов вторичноротых: Погонофоры, Щупальце-ые, Щетинкочелюстные. Этапы филогении беспозвоночных животных				

5.1	Двуслойность кожи и мезодермальный скелет. Общая характеристика типа Иголокожие. Амбулакральная система. Псевдогемальная система. Целом. Краткая характеристика классов. Разнообразие иглокожих и роль в природе. Промысловые иглокожие. Общая характеристика типов Погонофоры, Щупальцевые, Щетинкочелюстные. Представители, их роль в природе. Филогенетические связи. Общие направления филогенетического развития животного мира. /Лек/	2	6	–
5.2	Строение иглокожих на примере морской звезды. Сравнительная анатомия членистоногих, иглокожих. /Лаб/	2	4	–
5.3	Плезиоморфные признаки в строении иглокожих. Филогенетические связи классов иглокожих. Жизненные формы иглокожих. Размножение, развитие щупальцевых и щетинкочелюстных. Обзор усложнения организации бес-позвоночных животных. /Ср/	2	10	–
Раздел 6. Тип Хордовые. П/типы Бесчерепные и Личиночнохордовые				
6.1	Общая характеристика. Особенности строения хордовых как наиболее высокоорганизованных животных, их положение в системе. Систематика хордовых. Особенности организации бесчерепных как первых представителей хордовых животных. Систематический обзор, происхождение. Особенности организации личиночнохордовых. Черты сходства с беспозвоночными и хордовыми животными. /Лек/	3	8	–
6.2	Бесчерепные и Личиночнохордовые. Внешнее и внутреннее строение /Лаб/	3	10	–
6.3	Общая характеристика п/типа Позвоночные. Особенности организации позвоночных как наиболее прогрессивной ветви хордовых. Общая характеристика круглоротых, как первых представителей позвоночных. Особенности их строения и обитания. Бесчерепные. Внешнее и внутреннее строение. /Ср/	3	3	–
Раздел 7. П/тип Позвоночные. Классы Круглоротые, Хрящевые и Костные рыбы.				
7.1	Особенности организации позвоночных как наиболее прогрессивной ветви хордовых и их классификация. Общая характеристика круглоротых, особенности их строения и обитания, систематический обзор, экология, происхождение. Особенности внешнего и внутреннего строения хрящевых рыб. Характеристика отрядов Акулы и Скаты. Систематический обзор, происхождение хрящевых рыб. Характеристика подклассов и отрядов костных рыб. Систематический обзор, происхождение. /Лек/	3	14	–
7.2	Круглоротые. Внешнее и внутреннее строение. Сравнительная анатомия Бесчерепных и Круглоротых. Хрящевые рыбы: внешнее и внутреннее строение. Особенности их организации и прогрессивные черты строения. Характеристика подклассов и отрядов костных рыб. Экология костных рыб, их охрана и хозяйственное значение. Систематический обзор, происхождение. Костные рыбы. Внешнее и внутреннее строение. Строение скелета. Сравнительная анатомия Хрящевых и Костистых рыб. /Лаб/	3	12	–
7.3	Характеристика круглоротых, как первых представителей позвоночных. Общая характеристика надкласса Рыбы. Экология хрящевых рыб. Экология костных рыб, их охрана и хозяйственное значение. /Ср/	3	3	–
Раздел 8. Класс Земноводные				
8.1	Особенности их организации земноводных, как переходной группы между водными и наземными животными. Примитивные и прогрессивные черты строения земноводных. Характеристика отрядов земноводных. Экология земноводных, их охрана и хозяйственное значение. Систематический обзор, происхождение. /Лек/	3	14	–
8.2	Земноводные. Внешнее и внутреннее строение. Строение скелета. /Лаб/	3	14	–
8.3	Особенности организации земноводных, как переходной группы между водными и наземными животными. Примитивные и прогрессивные черты строения земноводных. /Ср/	3	3	–
Раздел 9. Классы Пресмыкающиеся, Птицы				
9.1	Общая характеристика рептилий как первых животных с зародышевыми оболочками. Характеристика подклассов пресмыкающихся. Экология и охрана пресмыкающихся. Систематический обзор, происхождение. Общая характеристика, внешнее и внутреннее строение птиц. Строение и функционирование систем и органов птиц в связи с приспособлением к полету. Характеристика подклассов и отрядов птиц. /Лек/	4	18	–
9.2	Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение. Строение скелета. Сравнительная анатомия Земноводных и Пресмыкающихся. Птицы. Внешнее и внутреннее строение. Строение скелета. /Лаб/	4	18	–

9.3	Строение и функции отдельных систем рептилий в связи с приспособлением к наземно-воздушной среде обитания. Сходные и отличительные черты строения птиц и пресмыкающихся. Экология птиц, их охрана и хозяйственное значение. Систематический обзор, происхождение. /Ср/	4	37	–
Раздел 10. Класс Млекопитающие				
10.1	Общая характеристика млекопитающих как наиболее прогрессивной группы животных. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих. Прогрессивные черты строения и функционирование систем и органов млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Экология млекопитающих, их охрана и хозяйственное значение. Распространение млекопитающих. Систематический обзор. /Лек/	4	12	–
10.2	Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение. Строение скелета. Сравнительная анатомия Птиц и Млекопитающих. /Лаб/	4	12	–
10.3	Общая характеристика млекопитающих как наиболее прогрессивной группы животных. Прогрессивные черты строения и функционирования систем и органов млекопитающих. Происхождение млекопитающих. /Ср/	4	20	–

Примечание: ПП – практическая подготовка.

4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: **15** з.е., в академических часах: **540** акад. час.

Формы контроля в семестрах:

экзамены 1, 2, 3, 4

Вид занятий	Распределение по семестрам (в академических часах)											
	Итого				1				2			
	РУП		РПД		РУП		РПД		РУП		РПД	
	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП
Лекции	132	–	132	–	36	–	36	–	30	–	30	–
Лабораторные работы	132	–	132	–	36	–	36	–	30	–	30	–
Самостоятельная работа	168	–	168	–	81	–	81	–	21	–	21	–
Промежуточная аттестация	108	–	108	–	27	–	27	–	27	–	27	–
Итого часов	540	–	540	–	180	–	180	–	108	–	108	–

Вид занятий	Продолжение таблицы							
	3				4			
	РУП		РПД		РУП		РПД	
	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП
Лекции	36	–	36	–	30	–	30	–
Лабораторные работы	36	–	36	–	30	–	30	–
Самостоятельная работа	9	–	9	–	57	–	57	–
Промежуточная аттестация	27	–	27	–	27	–	27	–
Итого часов	108	–	108	–	144	–	144	–

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Учебная литература *

№ п/п	Автор(ы), составитель(и)	Заглавие	Издательство, год, количество страниц
1	Константинов В. М., Наумов С. П., Шаталова С. П.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва: Академия, 2006. – 463, [1] с.
2	Наумов С. П.	Зоология позвоночных: учебник для вузов	Москва: Просвещение, 1982. – 463, [1] с.
3	Коломийцев Н. П., Поддубная Н. Я.	Зоология позвоночных. Учебная практика : учебное пособие для вузов : электронный ресурс (https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=434803)	Череповец: Изд-во ЧГУ, 2014. – 170 с.

5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) *

1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/)
2	Архив журнала Nature. (http://www.nature.com/nature/index.html)
3	Научная библиотека им. А.М. Волкова ТПУ (https://libserv.tspu.edu.ru/)

5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)

1	Стандартный офисный пакет Свободно распространяемое и/или проприетарное (коммерческое) программное обеспечение, включающее текстовый процессор, табличный процессор, программу подготовки презентаций.
2	Программное обеспечение для интерактивной доски Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая программное обеспечение для интерактивной доски, поставляемое в комплекте с ней и программу для транслирования презентаций.

* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа,
- занятий семинарского (лабораторного) типа,
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

ОСНАЩЕНИЕ:

Учебная лаборатория, оснащенная учебной мебелью и укомплектованная средствами обучения, в т.ч.

- аудиовизуальными техническими средствами обучения,
- микроскопами различных типов,
- тематическими коллекциями,
- демонстрационными материалами (плакаты и/или муляжи и/или чучела и/или гербарий и др.).

6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

ОСНАЩЕНИЕ:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая

- браузер,
- просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
- офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).

6.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Весь материал, рекомендуемый для изучения, разбит на две части. В первой части рассматриваются основные положения дисциплины, базовые основы зоологии, основные структурные характеристики ее разделов. Данная часть осваивается большей частью в ходе аудиторных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Вторая часть учебного материала дисциплины «Зоология» учебным планом отводится на самостоятельное изучение. Вопросы, рекомендованные к самостоятельному изучению, обычно не рассматриваются во время аудиторных занятий или рассматриваются кратко. Они имеют в основном иллюстративный характер и не относятся к основополагающим, но знание их существенно облегчает восприятие принципиальных положений предмета обсуждения. Кроме того, материал, выносимый на самостоятельное рассмотрение, расширяет кругозор обучающихся, повышает их эрудированность, дает возможность ориентироваться не только в изучаемой дисциплине, но и в общебиологических науках (экологии, эволюционном учении, учении о биосфере и других).

После освоения каждого раздела дисциплины проводится текущий контроль знаний студентов в виде контрольной работы или тестирования.

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):

Долгин Владимир Николаевич, д.б.н., профессор кафедры Общей биологии и методики обучения биологии

Кохонов Евгений Владимирович, к.б.н., доцент кафедры Общей биологии и методики обучения биологии

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Зоология

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили): Биология и География

Форма обучения: очная