

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ Голобородько А.Ю.
« ____ » _____ 20__ г.

**Рабочая программа дисциплины
Орнитология**

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) 44.03.05.35 Биология и Безопасность жизнедеятельности

Для набора 2019, 2020 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **естествознания и безопасности жизнедеятельности****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	4		5		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4	4			4	4
Практические	4	4	2	2	6	6
Итого ауд.	8	8	2	2	10	10
Контактная работа	8	8	2	2	10	10
Сам. работа	28	28	66	66	94	94
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2021 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. с.-х. наук, Доц., Кононова О.А. _____

Зав. кафедрой: Подберезный В. В. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения учебной дисциплины «Орнитология» являются формирование у обучающихся профессиональных компетенций по изучению теоретических и практических знаний орнитологической науки, в частности видового разнообразия, происхождения и эволюции, географического распространения, морфологического и анатомического строения, физиологии, экологии, поведения, значения в жизни человека, рационального использования и охраны
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-4.1: Знает и понимает особенности базовых национальных ценностей, на основе которых осуществляется духовно-нравственное воспитание обучающихся
ОПК-4.2: Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни
УК-2.1: Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
УК-2.2: Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели
УК-2.3: Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач
УК-2.4: Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Единицы систематики и сведения о них. 2. Сущность и содержание основных орнитологических терминов и понятий. 3. Отличительные черты класса птиц в связи с приспособлением их к полету. 4. Анатомоморфологическое строение, физиологию, экологию, поведение птиц. 5. Происхождение и эволюцию птиц. 6. Основных представителей отрядов.
Уметь:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Обосновывать филогенетические взаимоотношения между организмами. 2. Определять систематическую принадлежность и экологическую группу птицы по внешним признакам. 3. Распознавать основных изученных птиц в чучелах, природе, определять птиц с помощью определителей.
Владеть:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Методами описания и классификации птиц. 2. Терминологией, базовыми знаниями по орнитологии. 3. Приемами сравнения и сопоставления

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Основы орнитологии				
1.1	Определение орнитологии как науки, ее цель и задачи. Связь орнитологии с другими науками (с географией, зоологией, экологией, систематикой и теорией эволюции). Объекты и методология орнитологических исследований. /Лек/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7

1.2	Значение охраны и изучения видового разнообразия птиц. История классификации птиц. Достижения Аристотеля, Гогенштауфена, Белона, Геснера, Линнея, Бюффона, Брема и других исследователей. /Ср/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	Л1.7Л2.7
1.3	История отечественной орнитологии силами: Палласа, Промтова, Миддендорфа, Мензбира, Северцова, Сушкина, Дементьева, Степаняна, Карташева и других ученых. Количество видов в основных систематических таксонах орнитофауны. /Ср/	4	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	Л1.3Л2.2
1.4	Современные направления изучения биологии птиц, основные методы изучения птиц. Происхождение и эволюция птиц. Филогенетические отношения в классе птиц. История становления системы класса птиц. Современные системы. Систематический обзор класса птиц. Особое место орнитологии в системе биологических наук, ее основные направления, пограничные области, решаемые задачи. Общая характеристика основных этапов развития орнитологии. /Ср/	4	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.7
1.5	Анатомо-морфологические и физиологические особенности организации птиц. Перьевой покров. Скелет. Мускулатура. Пищеварительная система. Половая система. Нервная система и органы чувств /Ср/	4	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	Л1.3Л2.2 Л2.7
1.6	Перьевой покров. Строение пера. Разновидности и функциональное значение перьев. Окраска пера. Скелет. Осевой скелет. Череп, кинетизм черепа. Скелет поясов конечностей и конечностей. Особенности строения крыла. Аэродинамические свойства крыла. Мускулатура. Основные мышцы птицы – большая и малая грудные мышцы, мышцы хвоста, шеи, большой сгибатель пальцев. Химический состав мышц. Дыхательная система и система кровообращения. Основные принципы, работающие в дыхательной системе – двойное дыхание, противоток. Механизм дыхания. Значение воздушных мешков. /Пр/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	Л1.3 Л1.7Л2.2 Л2.7
1.7	Периодичность размножения и факторы ее определяющие. Соотношение полов: полиандрия, полигиния. Взаимоотношение полов – моногамия, полигамия, бигамия. /Ср/	4	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	Л2.7
1.8	Половой диморфизм. Размеры, окраска половых партнеров. Биохимические изменения в крови. Токование и формирование пар. Токовое поведение – позы, танцы, гонки на воде, пение, токовые полеты, имитация постройки гнезд, групповой ток самцов. /Ср/	4	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л1.1 Л2.4 Л2.6 Л2.7
1.9	Территориальное поведение. Привязанность к гнездовой территории, защита от вторжения чужаков, абсолютные размеры. Колониальные виды. Активная и пассивная защита колоний. Групповой тип гнездования. /Ср/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	Л2.5 Л2.6
1.10	Гнездовой консерватизм. Строительство гнезд, их расположение. Искусственные гнезда. Размеры кладки. Сроки откладывания яиц. Моноциклические и полициклические птицы. Насиживание. Факторы, определяющие насиживание. Наседные пятна, значение. Гнездовой паразитизм. Половая зрелость и продолжительность жизни птиц. /Ср/	4	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК -4.1 ОПК- 4.2	

1.11	Онтогенез оперения. Эмбриональный наряд. Строение эмбрионального пуха, пера. Эмбриональный наряд у матурированных и имматурированных птенцов. Возрастные изменения перьевого покрова. Постгнездовой наряд. Сезонные линьки. /Ср/	5	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
1.12	Исторический аспект в изучении миграции. Формирование миграционного состояния у птиц. Источник энергии при дальних перелетах. Энергия полета. Факторы, определяющие миграционное состояние птиц. Методы изучения миграций – визуальный, индивидуальное мечение, радиолокация, портативные передатчики, использование радиотехники, биотелеметрических установок. Ориентация птиц во время миграций. /Ср/	5	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
1.13	Особенности терморегуляции птиц. Гомойотермия. Колебания температуры в суточном цикле. Гипертермия. Химическая терморегуляция. Эвритермность. Сезонные изменения уровня теплопродукции. Механизмы физической терморегуляции. Терморегуляция при активном полете. Нервный контроль терморегуляционных реакций. Явление обратимой гипотермии («ощепенение»), ее формы. Основные пути приспособления к температурным условиям окружающей среды /Ср/	5	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
1.14	Пищеварительная система. Строение клюва, ротовой полости, желудка, кишечника. Зоб. Потребности в пище у птенцов и взрослых. Погадки. Обмен веществ у птиц. Выделительная система. Строение почек. Конечный продукт выделения. Половая система. Органы размножения у самцов и самок. Строение яйца. Значение яйцевых зародышевых оболочек. Значение скорлуповой оболочки. Развитие яйца. Нервная система и органы чувств. Особенности строения переднего мозга и мозжечка. Органы зрения. /Ср/	5	6		
Раздел 2. Систематика класса Птиц					
2.1	История становления класса и основные теории происхождения. Предки современных птиц. /Ср/	5	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	Л1.3
2.2	Происхождение и эволюция птиц (меловые птицы, раннекайнозойские птицы, позднекайнозойские птицы). Возможные пути происхождения разных групп птиц, филогенетическое древо птиц. Основные теории происхождения. /Ср/	5	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
2.3	Характеристика основных систематических групп птиц. Таксономические, биологические особенности и распространения различных отрядов класса Птиц. Видовое разнообразие птиц. /Пр/	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	Л1.2 Л2.1 Л2.2
2.4	Царство Животные Подцарство Многоклеточные Тип Хордовые Подтип Позвоночные Группа Амниота Класс Птицы Подкласс Древние, или Ящерохвостые, птицы Отряд 1-7 Отряд 8-16 Отряд 17-24 Отряд 25-33 /Ср/	5	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	

2.5	<p>Отряд 1. Археоптериксообразные.</p> <p>Подкласс Настоящие или Веерохвостые птицы Надотряд I. Зубастые птицы (включает один отряд ископаемых птиц) Отряд 2. Гесперорнисообразные Надотряд II. Ихтиорнисы (включает один отряд ископаемых птиц) Отряд 3. Ихтиорнисообразные Надотряд III. Плавающие Отряд 4. Пингвинообразные Надотряд IV. Новонебные, или Типичные, птицы. Отряд 5. Страусообразные Отряд 6. Нандуобразные Отряд 7. Казуарообразные Отряд 8. Эпиорнисообразные Отряд 9. Моаобразные Отряд 10. Кивиообразные Отряд 11. Тинамуобразные, или скрытохвостые Отряд 12. Гагарообразные Отряд 13. Поганкообразные Отряд 14. Буревестникообразные, или трубконосые Отряд 15. Пеликанообразные, или веслоногие Отряд 16. Аистообразные, или голенастые Отряд 17. Гусеобразные Отряд 18. Соколообразные Отряд 19. Курообразные Отряд 20. Журавлеобразные Отряд 21. Диатриμοобразные Отряд 22. Ржанкообразные Отряд 23. Голубеобразные Отряд 24. Попугаеобразные Отряд 25. Кукушкообразные Отряд 26. СOVOобразные Отряд 27. Козодоеобразные Отряд 28. Стрижеобразные Отряд 29. Птицы-мыши Отряд 30. Трогонообразные Отряд 31. Ракшеобразные Отряд 32. Дятлообразные Отряд 33. Воробьинообразные /Ср/</p>	5	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
2.6	<p>Современная система птиц (деление на подклассы, надотряды, отряды, семейства). Характеристика основных отрядов (морфофизиологические и экологические особенности). Надотряд Типичные, или Новонебные птицы. Общая характеристика надотряда и особенности морфологии, биологии, хозяйственное значение. Надотряд Пингвины. Морфо -физиологические и экологические особенности пингвинов. Биология размножения, постэмбриональный рост и развитие в экстремальных условиях. Питание. Межвидовые и внутривидовые взаимоотношения. Особенности распространения пингвинов. Представители.</p> <p>Общие закономерности динамики численности у птиц. Смертность. Продолжительность жизни. Основные климатические, биотические и антропогенные факторы массовой гибели птиц. Периодические колебания плодовитости птиц. Интенсивность размножения. Периодическое гнездование. Регуляция. Фотопериодический контроль. Участие эндогенных суточных и годовых ритмов. Роль гипоталамуса и гипофиза /Ср/</p>	5	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
	Раздел 3. Орнитофауна России				
3.1	<p>Орнитофауна Ростовской области.</p> <p>Видовой состав современной фауны птиц Ростовской области и характер распределения видов по географическим зонам /Лек/</p>	4	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
3.2	<p>Роль птиц в природных и искусственных экосистемах, хозяйственной деятельности человека. Практическое значение птиц. Птицы и медицина.\</p> <p>Роль птиц в трансконтинентальном переносе возбудителей инфекционных заболеваний. Птицы и сельское хозяйство. Птицы и охотничье хозяйство. /Пр/</p>	5	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
3.3	<p>Проблемы изучения и охраны птиц.</p> <p>Изучение видового разнообразия птиц.</p> <p>Значение птиц в жизни человека.</p> <p>История взаимоотношений человека и птиц.</p> <p>Красная книга /Ср/</p>	5	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	

3.4	Методы и проблемы изучения экологии птиц. Хозяйственное значение птиц в жизни человека. Влияние деятельности человека на численность, распространение и образ жизни отдельных видов птиц. Проблемы оптимизации использования популяций птиц. Охрана редких и исчезающих видов птиц, реконструкция и реабилитация популяций редких видов. Виды птиц Ростовской области, занесенные в Красную Книгу. /Ср/	5	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
3.5	Миграции птиц. Фазы годового цикла птиц. Миграции птиц как биологическое явление. Ориентация и навигация. Этология птиц (работы К. Лоренца, Н. Тинбергена, Е. Панова, Л. Крушинского и др.). Популяционная и внутривидовая организация у птиц. Общий ход линьки. Топография, скорость и интенсивность предосенней линьки. Число и периодичность линек. Последовательность смены наядов. Возрастные, сезонные, половые особенности в оперении. Перелетные, оседлые и кочующие птицы.Mono- и биареальность. Сезонная смена биотопов. Аэродинамика и биомеханика полета. Типы полета. Направления и пути перелетов. Непосредственные причины перелетов. Особенности реакций птиц на изменения условий обитания /Ср/	5	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	
3.6	Комплексная программа охраны окружающей среды и рационального природопользования, ее задачи, охраняемые территории, Деятельность человека по охране птиц. Исторические предпосылки. Охрана редких и исчезающих видов. Охрана местообитаний. Красная книга. Мероприятия по сохранению орнитофауны на территории России и Ростовской области. Международное сотрудничество /Ср/	5	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-4.1 ОПК- 4.2	

3.7	<p>Филогенетическое древо птиц.</p> <p>14. Характеристика абиотических, биотических и антропогенных факторов, влияющих на распространение и численность птиц.</p> <p>15. Методы учета и регуляции численности птиц.</p> <p>16. Современная система класса птиц. Количество семейство, число родов и видов птиц. Таксономические, биологические особенности представителей различных отрядов птиц.</p> <p>17. Основные типы движения птиц, их классификация и краткая характеристика.</p> <p>18. Особенности водно-солевого обмена птиц.</p> <p>19. Особенности терморегуляции птиц. Механизмы физической и химической терморегуляции. Терморегуляторное поведение.</p> <p>20. Основные пути приспособления птиц к температурным условиям окружающей среды.</p> <p>21. Онтогенез птиц. Насиживание. Этапы эмбрионального и постэмбрионального развития. Матуронатные и иматуронатные птицы.</p> <p>22. Миграции – как адаптивное явление в жизни птиц.</p> <p>23. Предмиграционный период. Этапы формирования миграционного полета.</p> <p>24. Методы, применяемые для изучения миграций.</p> <p>25. Ориентация птиц в пространстве. Гипотезы навигации птиц: гипотеза солнечной дуги (Мэтьюз), магнитная гипотеза, ольфакторная гипотеза (Паппи), использование наземных ориентиров, ориентация по звездам (опыты Крамера).</p> <p>26. Кольцевание и отлов птиц. Характеристика и значение.</p> <p>27. Суточные ритмы. Характеристика, значение. Главные факторы, определяющие формирование специфики суточных ритмов.</p> <p>28. Орнитофауна Тюменской области.</p> <p>29. Характеристика орнитофауны Западной Сибири в сравнении с другими регионами.</p> <p>30. Редкие и исчезающие виды птиц. Деятельность человека по охране редких видов.</p> <p>31. Биоценотическое и практическое значение птиц. Значение в биоценозах растительных птиц. Адаптивные черты птиц к использованию растительной пищи. Роль птиц в опылении растений, распространении плодов и семян.</p> <p>32. Влияние насекомоядных и хищных птиц на численность жертв. Многолетние сопряженные колебания численности хищников и их жертв.</p> <p>33. Полезная роль насекомоядных и хищных птиц в истреблении вредителей лесных и сельскохозяйственных растений. Охрана и привлечение хищных и насекомоядных птиц в антропогенные ландшафты.</p> <p>34. Эстетическое значение птиц. Пение птиц, его значение в жизнедеятельности птиц, в жизни человека и в видовой идентификации.</p> <p>35. Роль птиц в сохранении и распространении природно- очаговых болезней.</p> <p>36. Отрицательная роль птиц в хозяйственной деятельности человека.</p> <p>37. Птицы и авиация. Меры по предотвращению столкновений птиц с самолетами.</p> <p>38. Птицы и охотничье хозяйство.</p> <p>39. Птицы и медицина.</p> <p>40. Домашние птицы: куры, гуси, утки и индейки. Происхождение домашних птиц и их современные специализированные породы. Домашние голуби, их происхождение и основные породы. Комнатные, декоративные и певчие птицы (канарейки, ткачики, попугаи).</p> <p>/Зачёт/</p>	5	4		
-----	---	---	---	--	--

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Вахненко Д.В., Гарнизоненко Т.С.	Биология с основами экологии: Учеб. для вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2003	68
Л1.2	Михеев, Алексей Васильевич	Биология птиц. Полевой определитель птичьих гнезд: Пособие для студентов пединститутов и учителей средних школ	М.: Цитадель, 1996	0
Л1.3	Тугаринов А. Я., Зернов С. А.	Фауна СССР. Птицы. Пластинчатоклювые: монография	Москва Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1941	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114616 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Козлова Е. В., Тугаринов А. Я., Павловский Е. Н.	Фауна СССР. Птицы. Гагарообразные, трубконосые. Веслоногие, аистообразные, фламинго: монография	Москва Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР, 1947	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114619 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Страутман Ф. И.	Птицы западных областей УССР	Б.м.: Издательство Львовского университета, 1963	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220659 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.6	Гладков Н. А., Дементьев Г. П.	Птицы Советского Союза	Москва: Советская наука, 1951	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222499 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.7	Кузнецов, А. Ф., Тюрин, В. Г., Семенов, В. Г., Рожков, К. А., Лунегова, И. В., Никитин, Г. С., Кузнецова, А. Ф.	Промышленное птицеводство: содержание, разведение и кормление сельскохозяйственной птицы: учебник	Санкт-Петербург: Квадро, 2021	http://www.iprbookshop.ru/103135.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Рождественский Л. К., Татаринов Л. П.	Основы палеонтологии. Справочник для палеонтологов и геологов СССР. Земноводные, пресмыкающиеся и птицы: справочник	Москва: Наука, 1964	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115825 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Елагин П. Н.	Об условиях разведения домашней птицы в России: практическое пособие	Санкт-Петербург: Типография Е. А. Евдокимова, 1889	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=130548 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Зайцев В. Б.	Птицы: учебное пособие	Москва: РИПОЛ классик, 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=133933 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Дементьев Г. П., Гладков Н. А.	Птицы Советского Союза	Москва: Советская наука, 1952	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222502 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Чупина Л. В., Реймер В. А., Клемешова И. Ю.	Птицеводство. Кормление сельскохозяйственной птицы: практикум	Новосибирск: Золотой колос, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278191 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Мальков Ю. Г.	Звери и птицы лесов: практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494089 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7	Гериханв, С. К., Мутиева, Х. М., Эльдаров, Б. А., Ахмадов, В. Т.	Рекомендации по вопросам содержания, кормления, воспроизводства и лечения птицы: учебно-методическое пособие	Грозный: Чеченский государственный университет, 2020	http://www.iprbookshop.ru/107279.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронная библиотека студента «Книга Фонд». Режим доступа:

<http://www.knigafond.ru/>

Универсальная библиотека online. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа:

<http://ru.wikipedia.org>. Сайт включает расшифровку терминов и понятий.

5.4. Перечень программного обеспечения

FineReader 9 corp

Компас (учебная версия)

Microsoft Office

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, ноутбук, экран настенный или компьютерный класс.

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

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.