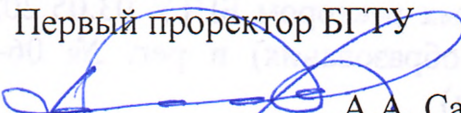


УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор БГТУ

  
А.А. Сакович

« 3 » января 2024

Регистрационный № УД 249-М/уч.

**АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ  
ФЛОРЫ И ФАУНЫ**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности  
7-06-0821-01 «Многофункциональное лесопользование»

2023 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 7-06-0821-01-2023, утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 18.05.2023, №160 и учебных планов по специальности углубленного высшего образования 7-06-0821-01 Многофункциональное лесопользование, утвержденных ректором БГТУ 03.05.2023, рег. № 06-08-049/уч. (очная форма получения образования) и рег. № 06-08-050/уч (заочная форма получения образования)

**Составитель:**

Шапорова Ядвига Александровна, заведующий кафедрой туризма, природопользования и охотоведения учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат биологических наук, доцент;

**Рецензенты:**

Шабашова Татьяна Гарьевна, заведующий лабораторией микологии ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича» НАН Беларуси, кандидат биологических наук;

Ярмлович Василий Александрович, доцент кафедры лесозащиты и древесиноведения, учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат биологических наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой туризма, природопользования и охотоведения учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол № 4 от 28 ноября 2023 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» (протокол №3 от 29 декабря 2023 г.).

# І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## **Характеристика учебной дисциплины**

Беларусь является стороной пяти приоритетных межгосударственных договоров, непосредственно действующих в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия: Конвенции о биологическом разнообразии (CBD), Конвенции об охране всемирного культурного и природного наследия, Конвенции о сохранении мигрирующих видов диких животных (CMS, или Боннской), Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (или Рамсарской), Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES). Также наша страна активно участвует в реализации программ по развитию туризма, где обязательно подчеркивается сохранение биоразнообразия и строительство «зеленой экономики».

Для их успешной реализации необходима подготовка специалистов владеющих не только азами профессиональной подготовки в области ботаники, зоологии, экологии, но и имеющие знания по вопросам альтернативного использования природных ресурсов в целом. Одними из важнейших объектов в этой системе являются – флористические и фаунистические. Они незаменимы, но экономически восполнимы и технологически обязательны.

В этой связи учебная дисциплина «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» является весьма актуальной, так как позволяет овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования и уметь применять их на практике.

## **Цели и задачи учебной дисциплины**

*Целью* дисциплины «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» является профессиональная подготовка специалистов в области основных вопросов классификации флористических и фаунистических ресурсов и альтернативного использования.

*Основные задачи изучения дисциплины:*

- рассмотреть имеющиеся подходы к исследованию и оценке флористических и фаунистических объектов;
- изучить классификации флористических и фаунистических ресурсов по различным признакам-основаниям;
- исследовать различные категории флористических и фаунистических объектов, оценить их объемы, проанализировать закономерности распространения, динамику потребления, проблемы использования и охраны;
- рассмотреть альтернативные подходы вовлечения флористических и фаунистических ресурсов в «зеленую экономику» страны.

### **Место учебной дисциплины в системе подготовки магистра**

Учебная дисциплина «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» входит в состав обязательного модуля «Фаунистические ресурсы и биоразнообразие лесных экосистем» (компонент учреждения образования) учебного плана БГТУ по специальности углубленного высшего образования магистратуры) 7-06-0821-01 «Многофункциональное лесопользование».

Программа составлена с учетом межпредметных связей с учебной дисциплиной «Биоразнообразие лесных экосистем и его сохранение».

### **Требования к уровню освоению содержания учебной дисциплины**

Изучение дисциплины «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» обеспечивает формирование следующей спец. компетенции:

СК 12 – владеть знаниями и умениями в области новых технологий и организации экологического и охотничьего туризма, подготовки объектов экологического туризма к использованию, обеспечение условий всестороннего познания туристического объекта.

В результате освоения учебной дисциплины «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» магистрант должен

#### ***знать:***

- основные понятия дисциплины,
- методы выявления объектов флоры и фауны, обладающих ресурсным потенциалом;
- методы оценки флористических и фаунистических ресурсов;
- методы и способы альтернативного использования объектов флоры и фауны;
- основы природоохранного законодательства;

#### ***уметь:***

- определять на основе эколого-морфологического анализа важнейшие виды мохово-лишайниковой, травяно-кустарничковой и древесно-кустарниковой растительности природных ландшафтов;
- пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза информации;
- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;

#### ***иметь навык:***

- методами анатомических, морфологических и таксономических исследований биологических объектов;
- навыками предварительной идентификации систематического положения растения;
- технологией анализа использования альтернативных возможностей объектов флоры и фауны;
- навыками использования теоретических и практических знаний по флористическому и фаунистическому ресурсоведению;



– навыками содержательного обсуждения проблем, которые отражены в данной дисциплине

Форма получения высшего образования второй ступени – очная (дневная) и заочная.

Учебным планом специальности 7-06-0821-01 «Многофункциональное лесопользование» для изучения дисциплины «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» предусмотрено всего 98 часов, в том числе:

– для очной формы получения образования 48 часов аудиторных занятий, из них 16 часов – лекции, 32 часа – практические занятия;

– для заочной формы получения образования 14 часов аудиторных занятий, из них 6 часов – лекции, 8 часов – практические занятия.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам составляет:

Форма получения высшего образования	Форма контроля (семестр)		Объем работы (в часах)			Распределение по видам занятий		
			Всего, в том числе	из них				
	Зачет	Экзамен		аудиторных часов	самостоятельная работа	лекции	лабораторные занятия	практические / семинарские занятия
Очная (дневная)	–	2	98	48	50	16	–	32
Заочная	–	–4	98	14	84	6	–	8

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – экзамен.  
Трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетные единицы.

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### **Тема 1. Введение в дисциплину: современные ресурсы флоры и растительности.**

Основные исторические этапы формирования растительного покрова Беларуси. 2. Современные причины изменения таксономического разнообразия флоры Беларуси.

### **Тема 2. Современные методы исследования флоры и растительности.**

Геоботанический (фитоценотический) анализ. Географический анализ. Экологический анализ. Природоохранный анализ.

### **Тема 3. Ресурсные группы растений. Ресурсная ценность флоры Беларуси.**

Технические растения. Пищевые растения. Кормовые растения. Декоративные растения. Средообразующие растения. Бицидные растения. Индикаторные растения. Этнические растения.

### **Тема 4. Лекарственные растения и лекарственное сырье.**

Видовой состав лекарственных растений, применяемых в научной медицине. Полевые методики ресурсоведения лекарственных растений. Правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем

### **Тема 5. Художественная флористика.**

Аранжировка на основе растительных объектов. Конструирование и плетение из природного материала.

### **Тема 6. Биоиндикация на основе флористических объектов.**

Биоиндикация с помощью высших растений. Лихеноиндикация.

### **Тема 7. Альтернативное использование грибных ресурсов.**

Фунготерапия. Альтернативная энергетика с использованием микологических объектов. Роль микоризации в повышении продуктивности лесных экосистем. Грибы – как объекты показа на экологических тропах.

### **Тема 8. Происхождение современной фауны.**

Главные этапы развития животного мира. Районирование материковой фауны. Зоогеографическое районирование Беларуси.

**Тема 9. Современные подходы к использованию фауны для экологического туризма.**

Наблюдение и фотографирование объектов животного мира. Проведение фестивалей, конкурсов, мастер-классов. Обеспечение безопасности при демонстрации фаунистических ресурсов.

**Тема 10. Фотографирование и наблюдение объектов животного и растительного мира.**

Подготовка и проведение туров по фотографированию зверей. Организация и проведение туров по фотографированию птиц. Особенности фотографирования флористических объектов.

**Тема 11. Охрана и рациональное использование флористических и фаунистических объектов.**

Государственная политика в области сохранения и устойчивого использования объектов растительного и животного мира. Конвенция о биологическом разнообразии (CBD). Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия. Конвенция о сохранении мигрирующих видов диких животных (CMS, или Боннская). Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (или Рамсарской). Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (CITES). Красная книга Республики Беларусь.

## IV. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 4.1. Рекомендуемая литература

#### *Нормативные правовые акты:*

1. Государственная программа «Белорусский лес» на 2021 – 2025 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 28 января 2021 г., № 52 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Дата доступа: 23.11.2023.

2. «Об особо охраняемых природных территориях» [Электронный ресурс] / Закон Республики Беларусь «Об ООПТ» Законодательство стран СНГ. – Режим доступа: [http://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=1836](http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=1836). – Дата доступа: 23.11.2023.

3. Рекомендации по развитию экологического туризма в лесном хозяйстве Беларуси: науч.-техн. информ. в лесном хоз. / М-во лесного хоз-ва Респ. Беларусь, РУП «Белгипролес». ГНУ «Институт леса НАН Беларуси». Минск, 2008. Вып. 9. – 66 с.

#### *Основная литература:*

1. Бахур, О.В. Биология лесных зверей и птиц. Основы охотоведения. Учебное пособие. / О.В. Бахур, А.И. Ровкач. – Минск: РИПО, 2015. – 324 с.
2. Глобальные природоохранные конвенции ООН / Министерство природных ресурсов и окружающей среды; сост. Бел. Общественное объединение «Экологическая инициатива»; авт. текста О. Н. Сидоренко. – Минск, 2004. – 12 с.
3. Гричик, В. В. Растительные и животные ресурсы: конспект лекций и материалы к семинар. занятиям / В. В. Гричик. – Минск: БГУ, 2002. – 152 с.
4. Емельянов, А. Г. Основы природопользования / А. Г. Емельянов. – М.: Академия, 2004. – 297 с.
5. Каравосов, В. Т. Тропинки царства флоры: хрестоматия по ботанике / В. Т. Каравосов, В. И. Петришин, Г. А. Бавтуто. – 2-е изд. – Минск : Беларуская Энцыклапедыя, 2003. – 381 с.
6. Козловский, В.В. Охота в фотографиях / В.В. Козловский. – Минск: Рифтур Принт, 2016 г. – 146 с.
7. Комплексное использование недревесной продукции леса в народном хозяйстве и медицине : учебное пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" спец. 260400 / О. М. Шапкин [и др.]; Министерство образования Российской Федерации, Московский государственный университет леса ; [под ред. проф. О. М. Шапкина]. – Изд. 2-е., стер. – М.: МГУЛ, 2002. – 344 с.
8. Красная книга Республики Беларусь. Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений/ Министерство



- природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Национальная академия наук Беларуси; [гл. редкол.: И. М. Качановский (пред.), М. Е. Никифоров, В. И. Парфенов и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2015. – 445 с.
9. Красная книга Республики Беларусь. Животные : редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь; Национальная академия наук Беларуси, пред. редкол. И. М. Качановский. – 4-е изд. – Минск : Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2015. – 317 с.
  10. Ловчий, Н. Ф. Кадастр типов сосновых лесов Белорусского Полесья: монография / Н. Ф. Ловчий ; Национальная академия наук Беларуси, Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам, Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича ; науч. ред. акад. В. И. Парфенов. – Минск : Беларуская навука, 2012. – 220 с.
  11. Матюхина, Ю. А. Флористика: учебное пособие / Ю. А. Матюхина. – М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2012. – 239 с.
  12. Миркин, Б. М. Высшие растения: краткий курс систематики с основами науки о растительности: учебник для вузов / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. А. Мулдашев. – Москва : Логос, 2001. – 264 с.
  13. Миркин, Б. М. Современная наука о растительности : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Биология", "Ботаника", "Экология" / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова, А. И. Соломещ. – Москва : Логос, 2002. – 262 с.
  14. Основы фитомониторинга: учебное пособие / С. В. Залесов [и др.]; Федеральное агентство по образованию, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2007. – 75 с.
  15. Подоляко, В. М. Биосферно-совместимое использование лесных и болотных экосистем (мировые тенденции и опыт Беларуси) / В. М. Подоляко, Н. Н. Бамбалов, М. Н. Вергейчик; Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. Программа развития ООН. Глобальный экологический фонд. – Минск: Полиграфт , 2003. – 190 с.
  16. Ровкач, А. И. Фаунистические ресурсы экологического туризма: пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности 1-89 02 02 "Туризм и природопользование" / А. И. Ровкач. – Минск: БГТУ, 2012. – 289 с.
  17. Самылина, И. А. Лекарственные растения и пищевые продукты в медицине: учебное пособие по фармакогнозии / И. А. Самылина, В. А. Белогурова. – М.: ЛЕНАНД : URSS, 2014. – 198 с.
  18. Соловьева, А. С. Искусство флористики. Цветочная живопись / А. С. Соловьева. – Минск: Беларусь, 2002. – 64 с.
  19. Тарасова, В. Н. Лишайники: учебное пособие / В. Н. Тарасова, В. И. Андросова, А. В. Сони́на. – Ч. 2 : Физиология, экология,

- лихеноиндикация. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2012. — 267 с.
20. Флора Беларуси. Грибы: в 7 т. Т. 1 : Boletales. Amanitales. Russulales / Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича ; под ред. акад. В. И. Парфенова ; авт.: О. С. Гапиенко, Я. А. Шапорова. – Минск : Беларуская навука, 2012. – 198 с.
21. Флора Беларуси. Сосудистые растения: в 6 т. Т. 3 : Liliopsida (Agavaceae. Alliaceae. Amaryllidaceae. Asparagaceae. Asphodelaceae. Cannaceae. Colchicaceae. Convallariaceae. Coryeraceae. Dioscoreaceae. Iridaceae. Ixioliriaceae. Hemerocallidaceae. Hostaceae. Hyacinthaceae. Juncaceae. Liliaceae. Melanthiaceae. Ophiopogonaceae. Orchidaceae. Pontederiaceae. Tofieldiaceae. Trilliaceae) / Д. В. Дубовик [и др.] ; Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича ; под общ. ред. В. И. Парфенова ; [авт. рис. В. Н. Лебедько]. – Минск: Беларуская навука, 2017. – 571 с.
22. Флора Беларуси. Сосудистые растения: в 6 т. Т. 2 : Liliopsida. Acoraceae. Alismataceae. Araceae. Butomaceae. Commelinaceae. Hydrocharitaceae. Juncaginaceae. Lemnaceae. Najadaceae. Poaceae. Potamogetonaceae. Scheuchzeriaceae. Sparganiaceae. Typhaceae. Zannichelliaceae / Д. И. Третьяков [и др.]; Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича ; под общ. ред. В. И. Парфенова ; [авт. рис. В. Н. Лебедько]. – Минск: Беларуская навука, 2013. – 444 с.
23. Шапорова, Я. А. Грибы как объект показа на экологической тропе / Я. А. Шапорова // Труды БГТУ. – Минск : БГТУ, 2016. – № 1 (183). – С. 240–243.
24. Шапорова, Я. А. Микология. Практикум: учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» / Я. А. Шапорова. – Минск: БГТУ, 2018. – 217 с.
25. Шапорова, Я. А. Флористические ресурсы экологического туризма. Практикум: учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности 1-89 02 02 "Туризм и природопользование" / Я. А. Шапорова ; Белорусский государственный технологический университет. – Минск : БГТУ, 2015. – 208 с.

*Дополнительная литература:*

26. Арбаби, Ш. Ваш гид по фотосъемке природы / Ш. Арбаби. М.: Эксмо, 2014. – 240 с.
27. Бахур, А. У. Экалагічная сцэжка “Казка Негарэльскага лесу” як аб’ект рэпрэзентацыі прыроды і культуры Беларусі [Бахур, А. У. и др. ] // Беларуская мова, літаратура, культура і свет: праблемы рэпрэзентацыі: зб. навук. артыкулаў. Міжнар. навук. канф. Мінск, 3–4 ліст. 2016 г. – Мінск: МДЛУ, 2018. – С. 246–250.

- 28.Белый, П. Н. Лишайники еловых лесов Беларуси / П. Н. Белый; Национальная академия наук Беларуси, Центральный ботанический сад. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 229 с.
- 29.Ботаника: учебник для вузов на основе учебника Э. Страсбургера, Ф. Нолля, Г. Шенка, А. Ф. В. Шимпера по направлению 020200 "Биология" и биологическим специальностям : пер. с нем. : в 4 т. Т. 4 : Экология / П. Зитте [и др.]; под ред. А. Г. Еленевского, В. Н. Павлова. – 35-е изд., [перераб.]. – М.: Академия, 2007. – 248 с.
- 30.Бухольц, К. Флористический дизайн / К. Бухольц. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 351 с.
- 31.Бученков, И. Э. Лекарственные растения: учебно-методическое пособие для студентов БАТУ по специализации "Машины и механизмы ресурсосберегающих технологий в растениеводстве (овощеводстве)" / И. Э. Бученков, Л. А. Веремейчик; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Белорусский государственный аграрный технический университет, Кафедра основ агрономии. – Минск : БГАТУ, 1999. – 124 с.
- 32.Журба, О. В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения: учебное пособие для студентов вузов по специальностям 310700 "Зоотехния" и 310800 "Ветеринария" / О. В. Журба, М. Я. Дмитриев. – М.: КолосС, 2006. – 511 с.
- 33.Ивановский, В. В. Хищные птицы Белорусского Поозерья. Монография. / В. В. Ивановский. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2012. – 210 с.
- 34.Ключевые ботанические территории Беларуси [Электронный ресурс] / Белорусское общественное объединение "Экологическая инициатива". - [Минск] : Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ, 2004. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
- 35.Лекарственные растения леса / авт. текста Т. Д. Никиточкина ; ил. А. К. Шипиленко. – М.: Изобразительное искусство, 1991. – 33 с.
- 36.Лемеза, Н. А. Геоботаника. Учебная практика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по биологическим специальностям / Н. А. Лемеза, М. А. Джус. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 254 с.
- 37.Мальчевский, А. С. Орнитологические экскурсии / А. С. Мальчевский. – Л.: изд-во Ленинградского университета, 1981. – 296 с.
- 38.Масловский, О. А. Системная организация флористических объектов / О. А. Масловский // Ботаника (исследования). – Минск: Право и экономика, 2011. – Вып. 40. – С. 75–96.
- 39.Мониторинг растительного мира в Республике Беларусь: результаты и перспективы: к 25-летию Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь и 90-летию Национальной академии наук Беларуси / И. В. Бордок [и др.] ; Национальная академия наук Беларуси, Институт экспериментальной ботаники имени

- В. Ф. Купревича ; [науч. ред.: канд. биол. наук А. В. Пугачевский, канд. биол. наук А. В. Судник]. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 490 с.
40. Мэннинг, У. Дж. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений / У. Дж. Мэннинг, У.А. Федер. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 211 с.
41. Окружающая среда Республики Беларусь: [доклад] / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Белорусский научно-исследовательский центр "Экология" ; [сост.: О. А. Белый, А. А. Савостенко, Н. М. Шульга]. – Минск : Арт-Пресс, 2004. – 125 с.
42. Охота, рыбалка, отдых в Беларуси / РГОО «Белорусское общество охотников и рыболовов», Минск: «Рифтур Принт», 2013. – 38 с.
43. Природная среда Беларуси: [монография] / Национальная академия наук Беларуси, Институт проблем использования природных ресурсов и экологии; под ред. акад. НАН Беларуси В. Ф. Логинова. – Минск: НОООО "БИП-С", 2002. – 422 с.
44. Русаленко, А. И. Леса Беларуси: экология, структура, продуктивность: [монография] / А. И. Русаленко; Белорусский государственный технологический университет. – Минск : БГТУ, 2012. – 346 с.

*Ресурс удаленного доступа*

45. Анищенко, Л. Н. Брио – и лишеноиндикационные шкалы для оценки качества сред обитания (на примере Средней России) // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7080> (дата обращения: 20.10.2023).



## **4.2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы магистрантов**

Изучение дисциплины «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» осуществляется путем проведения лекций и практических занятий, организации самостоятельной работы магистрантов, а также индивидуальной работы преподавателя с магистрантами.

Преподавание дисциплины предполагает использование современных информационных технологий для чтения лекций и проведения практических занятий.

Самостоятельная работа магистранта по дисциплине «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» включает следующие виды деятельности:

- разработка презентаций по одному из вопросов темы занятий;
- написание реферата на одну из предложенных тем;
- изучение литературных источников по теме из списка, предложенного в программе;
- подготовка к аттестации по учебной дисциплине.

Аудиторные занятия (практические занятия) используются для усвоения содержания конспекта лекций и дополнения знаний на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы, а также посредством подготовки презентаций или рефератов по избранному вопросу соответствующей темы.

Цель самостоятельной работы – повышение конкурентоспособности выпускников посредством формирования у них компетенций самообразования.

### ***Ожидаемый результат***

Студенты формируют и усваивают содержание конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы, пишут рефераты либо выполняют домашние задания в виде создания презентаций по практическим занятиям по заданию преподавателя; готовятся к практическим занятиям и к итоговому контролю.

## **4.3. Перечень рекомендуемых средств диагностики результатов учебной деятельности**

Контроль качества усвоения материалов по дисциплине «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» осуществляется в форме промежуточной аттестации магистрантов по учебной дисциплине – на экзамене.

Магистрант должен иметь достаточный объем знаний в области экологического туризма как направления пользования природными ресурсами, в области анализа рекреационных возможностей природных объектов и использовании методических приемов показа, рассказа и специализированных методических приемов при проведении экологических экскурсий.

Для диагностики результатов учебной деятельности используются следующие формы:

- контрольный опрос;
- реферат или презентация по одному из вопросов по избранной территории с последующим обсуждением;
- творческая работа;
- итоговый контроль.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ  
ФЛОРЫ И ФАУНЫ»

1. Основные исторические этапы формирования растительного покрова Беларуси.
2. Современные причины изменения таксономического разнообразия флоры Беларуси.
3. Геоботанический (фитоценотический) анализ.
4. Географический анализ.
5. Экологический анализ.
6. Природоохранный анализ.
7. Технические растения.
8. Пищевые растения.
9. Кормовые растения.
10. Декоративные растения.
11. Средообразующие растения.
12. Бицидные растения.
13. Индикаторные растения.
14. Этнические растения.
15. Видовой состав лекарственных растений, применяемых в научной медицине в Беларуси.
16. Полевые методики ресурсоведения лекарственных растений.
17. Правила техники безопасности при работе с лекарственными растениями и лекарственным растительным сырьем.
18. Аранжировка на основе растительных объектов.
19. Конструирование и плетение из природного материала.
20. Биоиндикация с помощью высших растений.
21. Лихеноиндикация.
22. Фунготерапия.
23. Альтернативная энергетика с использованием микологических объектов.
24. Роль микоризации в повышении продуктивности лесных экосистем.
25. Грибы – как объекты показа на экологических тропах.
26. Главные этапы развития животного мира.
27. Районирование материковой фауны.
28. Зоогеографическое районирование Беларуси.
29. Наблюдение и фотографирование объектов животного мира.
30. Проведение фестивалей, конкурсов, мастер-классов.
31. Обеспечение безопасности при демонстрации фаунистических ресурсов.
32. Подготовка и проведение туров по фотографированию зверей.
33. Организация и проведение туров по фотографированию птиц.
34. Особенности фотографирования флористических объектов.
35. Государственная политика в области сохранения и устойчивого использования объектов растительного и животного мира.

#### 4.4. Требования к реферату

Для лучшего усвоения материала по дисциплине «Альтернативное использование объектов флоры и фауны» рекомендуется подготовить реферат, который представляет собой итог исследования по одной из тем изучаемой дисциплины.

Общий объем реферата не менее 15 страниц.

Реферат включает: **титульный лист, оглавление** (с указанием страниц реферата), **текстовая часть** (которая дополняется схемами, рисунками, снабженными подрисуночной подписью с ниже приведенной расшифровкой буквенных обозначений их деталей), **заключение, список использованных источников литературы**. Рисунки, источники литературы – нумеруются и должны иметь ссылки в текстовой части.

#### Темы рефератов

1. Предмет и задачи ботанического ресурсоведения и его место в системе научных знаний.
2. Понятие о терминах: «растительные ресурсы», «растительное сырье», «полезные растения».
3. Рациональное использование флоры/фауны – важнейшее условие сохранения среды обитания.
4. Чужеродные виды в составе флоры Беларуси. Адвентивные растения. Сегетальные и рудеральные растения. Синантропизация флоры.
5. Карантинные растения/животные района исследования.
6. Анализ флоры/фауны (состава ресурсных видов).
7. Таксономический и биологический анализы флоры района исследования.
8. Основные группы и подгруппы хозяйственно-полезных растений района исследования.
9. Средообразующие растения района исследования.
10. Дикорастущие декоративные растения района исследования.
11. Геоботанический, географический, экологический и природоохранный анализы флоры/фауны (состава ресурсных видов).
12. Методы оценки современных ресурсов флоры и растительности (определение урожайности, запасов и т.п.).
13. Способы восстановления эксплуатируемых популяций.
14. Полезные растения белорусских лесов: древесинные, смолоносные, красильные, дубильные, пищевые, кормовые, лекарственные, медоносные, декоративные.
15. Акклиматизация, реакклиматизация и инвазия ее результаты. Система класса и обзор современных групп.
16. Красная книга МСОП.
17. Экскурсии по сезонам года.
18. Создание безопасных условий на маршрутах движения в естественных условиях.



**VI. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО**  
по дисциплине «Альтернативное использование объектов флоры и фауны»  
для специальности  
7-06-0821-01 «Многофункциональное лесопользование»

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
«Биоразнообразие лесных экосистем и его сохранение»	Туризма, природопользования и охотоведения	нет	Протокол № 4 от 28.11.2023 г.

Зав. кафедрой ТПиО,  
к.б.н., доцент

  
(подпись)

Шапорова Я.А.