

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра ботаники и генетики растений

Авторы-составители: **Ефимик Елена Герасимовна**

Рабочая программа дисциплины
БОТАНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА
Код УМК 99479

Утверждено
Протокол №8
от «25» мая 2023 г.

Пермь, 2023

1. Наименование дисциплины

Ботаническая экспертиза

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **05.03.06** Экология и природопользование
направленность Экологическая безопасность и экспертиза

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Ботаническая экспертиза** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.06 Экология и природопользование (направленность : Экологическая безопасность и экспертиза)

ПК.4 Способен проводить экологическую экспертизу и экологический мониторинг территорий, оценку последствий техногенных катастроф для здоровья человека

Индикаторы

ПК.4.1 Проводит экологическую экспертизу и экологический мониторинг территорий

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Экологическая безопасность и экспертиза)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	11
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (11 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

1. Законодательная основа ботанической экспертизы.

Закон «Об экологической экспертизе». Сущность и социальное назначение экспертизы, основы ее правового регулирования. Понятие об экспертном процессе, проектные органы, органы экспертизы, общественные организации и их роль в экспертизе. Ответственность экспертов. Принципы обнаружения и опубликования экспертных оценок.

2. Законодательные принципы ботанической экспертизы.

Презумпция потенциальной экологической опасности любой хозяйственной деятельности. Комплексность оценки воздействия на окружающую среду. Обязательность учета требований экологической безопасности. Достоверность и полнота информации, представляемой на экспертизу. Независимость экспертов экологической экспертизы.

3. Методы ботанической экспертизы.

Методология экспертной оценки и исследования.

Методы пробных площадок. Особенности геоботанических методов при характеристике растительности.

Химические и физиологические методы оценки степени воздействия.

4. Уровни проведения экспертизы.

Организменный уровень. Популяционно-видовой уровень. Уровень фитоценоза. Оценка влияния на элементы биосферы.

5. Редкие, реликтовые, эндемичные и охраняемые виды и растительные сообщества.

Понятие о редких, эндемичных и реликтовых видах и сообществах. Региональные и общегосударственные красные и зеленые книги. Уникальные объекты живой природы Пермского края. ООПТ Пермского края.

6. Алгоритмы проведения ботанической экспертизы.

Планирование ботанической экспертизы. Обоснование избранных методик. Принципы отчетности и затратности исследований. Построение вектора исследований.

7. Выполнение экспертного заключения.

Отчетное итоговое контрольное мероприятие.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Экологическая экспертиза: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 013100 "Экология"/В. К. Донченко [и др.] ; ред. В. М. Питулько.-Москва:Академия,2004, ISBN 5-7695-1441-8.-480.-Библиогр.: с. 463-465

Дополнительная:

1. Степаненко, Т. И. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологическая экспертиза и сертификация : учебно-методическое пособие к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Т. И. Степаненко. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 99 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/120032>

2. Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / составители Ю. А. Мандра [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/47386.html>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Ботаническая экспертиза** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);
- 2) программа демонстрации видеоматериалов (проигрыватель);
- 3) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
- 4) программы для просмотра и редактирования цифровых изображений;
- 5) программы для просмотра и редактирования DjVu-файлов.

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекционных занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для самостоятельной работы необходимы помещения Научной библиотеки ПГНИУ. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ, обеспечивают доступ к локальной и глобальной сетям.

Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Ботаническая экспертиза**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.4

Способен проводить экологическую экспертизу и экологический мониторинг территорий, оценку последствий техногенных катастроф для здоровья человека

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.4.1 Проводит экологическую экспертизу и экологический мониторинг территорий</p>	<p>Знать особенности структуры, функционирования и динамики развития ботанических объектов. Уметь осуществлять основные виды ботанических исследований в пределах экспертной оценки. Владеть методами ботанических исследований при проведении экологической экспертизы и экологического мониторинга с использованием объектов растительного мира.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает особенности структуры, функционирования и динамики развития ботанических объектов. Не умеет осуществлять основные виды ботанических исследований в пределах экспертной оценки. Не владеет методами ботанических исследований при проведении экологической экспертизы и экологического мониторинга с использованием объектов растительного мира.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает частично особенности структуры, функционирования и динамики развития ботанических объектов. Умеет частично осуществлять основные виды ботанических исследований в пределах экспертной оценки, требуется помощь экспертов. Владеет лишь некоторыми методами ботанических исследований при проведении экологической экспертизы и экологического мониторинга с использованием объектов растительного мира.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает особенности структуры, функционирования и динамики развития ботанических объектов. Умеет осуществлять основные виды ботанических исследований в пределах экспертной оценки с помощью руководителя. Владеет основными методами ботанических исследований при проведении экологической экспертизы и экологического</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>мониторинга с использованием объектов растительного мира.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает особенности структуры, функционирования и динамики развития ботанических объектов.</p> <p>Умеет самостоятельно осуществлять основные виды ботанических исследований в пределах экспертной оценки.</p> <p>Владеет на высоком уровне методами ботанических исследований при проведении экологической экспертизы и экологического мониторинга с использованием объектов растительного мира.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.4.1 Проводит экологическую экспертизу и экологический мониторинг территорий	3. Методы ботанической экспертизы. Письменное контрольное мероприятие	Знание методов ботанической экспертизы.
ПК.4.1 Проводит экологическую экспертизу и экологический мониторинг территорий	6. Алгоритмы проведения ботанической экспертизы. Письменное контрольное мероприятие	Знание алгоритма проведения ботанической экспертизы.
ПК.4.1 Проводит экологическую экспертизу и экологический мониторинг территорий	7. Выполнение экспертного заключения. Итоговое контрольное мероприятие	Владение навыком проведения ботанической экспертизы и написания отчета по соответствующей тематике.

Спецификация мероприятий текущего контроля

3. Методы ботанической экспертизы.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Правильно отвечает на 13-15 вопросов теста. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.	30
Правильно отвечает на 10-12 вопросов теста. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.	24
Правильно отвечает на 7-9 вопросов теста. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.	18

Правильно отвечает на 0-6 вопросов теста. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.	12
---	----

6. Алгоритмы проведения ботанической экспертизы.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Правильно отвечает на 13-15 вопросов теста. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.	30
Правильно отвечает на 10-12 вопросов теста. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.	24
Правильно отвечает на 7-9 вопросов теста. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.	18
Правильно отвечает на 0-6 вопросов теста. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла.	12

7. Выполнение экспертного заключения.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет по заданию выполнен, представлены все этапы и элементы ботанической экспертизы.	40
Отчет по заданию выполнен с некоторыми незначительными недочетами, представлены все этапы и элементы ботанической экспертизы.	32
Отчет по заданию выполнен с грубыми ошибками, недочетами.	24
Отчет по заданию не выполнен.	17