**Министерство образования и науки Российской Федерации**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Брянский государственный инженерно-технологический университет»**

|  |
| --- |
| «УТВЕРЖДАЮ»  Проректор по ОД и МП  \_\_\_\_\_\_\_\_ Шлапакова С.Н.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  по программе повышения квалификации  **«**Оценка экологического состояния природных экосистем методами биоиндикации**»** |

**Цель программы:** познакомить слушателей с методами оценки состояния окружающей природной среды на основании данных стабильности развития живых организмов

**Соответствует квалификационным требованиям:**

ФГОС\_\_\_\_35.03.01 Лесное дело

профессиональный стандарт 14.012 Инженер по лесопользованию

**Категория слушателей:**

* Работники лесного хозяйства;
* Педагогические работники школьных лесничеств.

**Форма обучения:** очная

**Трудоемкость программы:** 16 час.

**Режим занятий**: 4 часа в день

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модулей / дисциплин / разделов | Кол-во  часов | в том числе | | | | Форма  аттестации |
| ЛК | ЛБ | ПР | СР |
| 1. | Определение стабильности развития березы повислой с использованием компьютерных технологий | 16 | 6 |  | 10 |  | зачет |
|  | **Итого** | **16** | **6** |  | **10** |  | Итоговая  аттестация |

Декан факультета ОП и ПК

Руководитель ОП ДОП

**АННОТАЦИЯ**

**1. Наименование программы**

«Оценка экологического состояния природных экосистем методами биоиндикации»

**2. Соответствие профессиональному (-ым) стандарту (-ам)**

14.012 Инженер по лесопользованию

**3. Цель программы**

познакомить слушателей с методами оценки состояния окружающей природной среды на основании данных о стабильности развития живых организмов

**4. Концепция программы**

Содействие организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах

**5. Категория слушателей**

• Работники лесного хозяйства;

• Педагогические работники школьных лесничеств

**6. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

* Методы оценки состояния природной среды с использованием листовых пластинок с билатеральной симметрией

уметь:

* Планировать последовательность работ для выполнения экспертных оценок состояния окружающей природной среды
* Рассчитывать величину флуктуирующей асимметрии листовых пластинок березы повислой, определять показатель стабильности развития, давать качественную оценку состояния природной среды

владеть:

* Практическими навыками сбора экспериментального материала (листовые пластинки березы повислой), их постобработки для выполнения измерительных работ
* Приемами компьютерных измерений с использованием программного дигитайзера Surfer, расчета величины флуктуирующей асимметрии листовых пластинок и определения показателей стабильности развития березы повислой

**7. Структура программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № модуля / дисциплины / раздела | Наименование модуля / дисциплины / раздела | Кол-во часов |
| 1 | Определение стабильности развития березы повислой с использованием компьютерных технологий | 16 |

При необходимости программа может быть адаптирована под потребности заказчика.

**8. Образовательные технологии и методы обучения**

В процессе освоения дисциплины обучающиеся получают необходимую информацию на лекционных и практических занятиях, развивают навыки использования компьютерных технологий (программный дигитайзер Surfer) для выполнения измерительных работ

**9. Временной ресурс для освоения программы**

Общий объем программы: 8 часов, в соответствии с учебным планом.

**10. Кадровое обеспечение программы**

Доцент кафедры Лесное дело Марченко С.И.

**11. Материально-техническая база**

Кабинет 302а во II корпусе БГИТУ, оснащенный компьютерной техникой и необходимым программным обеспечением для реализации курса

**12. Реализация программы**

Формы и сроки реализации программы определяются по согласованию с заказчиком.

Продолжительность программы: 16 часов.

Режим проведения занятий: 4 часа в день.

Форма итогового контроля: зачет.

Слушателям, успешно окончившим программу, выдается документ – удостоверение о повышении квалификации / диплом о профессиональной переподготовке.