

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.06.2025 17:31:47
Уникальный программный ключ:
e68634da050325a9254284dd96b4f0f8b288e439

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ПРОСТОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Дата подписания: 13.05.2025
Подписал: Боркова Елена Владимировна

**ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета**

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора филиала
Борковой Е.В.
РАЗРАБОТЧИК
Мирюгина Т.А.

**БИОИНДИКАЦИЯ И БИОРЕМЕДИАЦИЯ
АНТРОПОГЕННО НАРУШЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ**

Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки
06.03.01 Биология
профиль подготовки
Биоэкология и техносферная безопасность
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины: ПК-1; ПК-2

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

Знает типовые природоохранные мероприятия

Знает методику проведения оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду

Знает нормативные документы о выполнении и оформлении научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок в природоохранной деятельности

Умения:

Умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия

Умеет проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду

Умеет использовать технологии обработки и интерпретации полученных данных при составлении научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок

Навыки:

Владеет методикой оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду

Владеет навыком по разработке типовых природоохранных мероприятий

Владеет навыком обработки и интерпретации полученных данных при составлении научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			8 семестр
Общая трудоемкость	зач. ед.	5	5
	ак.ч	180	180
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		70	70
Лекции		30	30
Практические занятия		40	40
Лабораторные / практические занятия по подгруппам			
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		110	110
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Экзамен	Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам	
1.	Биоиндикация, классификация. Особенности проведения фито- и зооиндикации	6	6		12
2.	Биоиндикация на разных уровнях организации живой природы	4	8		12
3.	Области применения биоиндикации	8	10		18
4.	Основы биоремедиации	6	8		14
5.	Области применения биоремедиации	6	8		14
Итого (ак.часов)		30	40		70

4. Система оценивания

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течении семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена в 8 семестре.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература:

Основная литература:

1. Околелова, А. А. Деградация, ремедиация и биоиндикация почв : учебное пособие / А. А. Околелова, Г. С. Егорова, Е. Э. Нефедьева. – Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 144 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2132340> (дата обращения: 10.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1.Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. – 2-е изд. испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-1326-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/4043>

2. Опекунова, М. Г. Биоиндикация загрязнений: Учебное пособие / Опекунова М.Г. – СПб:СПбГУ, 2016. – 300 с.: ISBN 978-5-288-05674-1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/941411>

3. Степановских, А.С. Биологическая экология. Теория и практика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям / А.С. Степановских. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 791 с. – ISBN 978-5-238-01482-1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028699>

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Не предусмотрены.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Знаниум - <https://new.znanium.com/>
- Лань - <https://e.lanbook.com/>
- IPR Smart - <http://www.iprbookshop.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
- Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru/>
- Электронная библиотека Тюмгу - <https://library.utmn.ru/>
- ЭБС «Юрайт» - <https://urait.ru/>
- Российская государственная библиотека (РГБ) - <https://www.rsl.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office, сервисы платформы Яндекс 360: Яндекс Диск, Яндекс Телемост, Яндекс Почта.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.