

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 27.08.2024 11:39:16

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»**

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Урбоэкология и мониторинг насаждений рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Земледелие, растениеводство и селекция**

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144
в том числе:	48
аудиторные занятия	94,8
самостоятельная работа	

Программу составил(и):

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, декан, Головкова Татьяна Виссарионовна _____

Рабочая программа дисциплины

Урбоэкология и мониторинг насаждений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

35.03.10 Ландшафтная архитектура

утвержденного учёным советом вуза от 20.03.2024 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«Земледелие, растениеводство и селекция»

Протокол от 09.04.2024 г. № 9

Зав. кафедрой Панкратов Юрий Владимирович

Рассмотрено на заседании Методической комиссии факультета , протокол № 5 от 04.06.2024 0:00:00

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель	формирование у будущих бакалавров, получающих профессиональную подготовку по ландшафтной архитектуре, с основными понятиями урбоэкологии и овладение ими навыками ведения урбомониторинга - мониторинга состояния зеленых насаждений и городских лесов
Задачи: Обучающие – углубить теоретические и практические знания обучающихся в области урбоэкологии и мониторинга; раскрыть значение городской среды как фактора, обеспечивающего жизнь человека в городе и влияющего на его здоровье; Воспитательные – сформировать активную жизненную позицию обучающихся, направленную на заботу о будущих поколениях, прекращение потребительского отношения к природе; Развивающие – развивать универсальные учебные действия, навыки исследовательской деятельности, обязательные практические природоохранные умения и навыки	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		1665520
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Ботаника	
2.1.2	Дендрология	
2.1.3	Ландшафтоведение	
2.1.4	Основы лесопаркового хозяйства	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -научные методологические основы урбоэкологии и мониторинговых исследований; -основные понятия урбоэкологии; - основы демографии и урбанистики; -основные закономерности расселения населения, природно-экологические факторы и предпосылки расселения, их проявление в историческом контексте; -роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости естественных и урбоэкосистем; -основные методы мониторинговых исследований <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений; -уметь применять современную информационную технику, системы и средства для целей урбомониторинга; - знаниями о современных информационных технологиях и использование ГИС в урбоэкологии <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -принципами, методами и приемами биомониторинга для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние зеленых насаждений; -методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений; - статистическими методами обработки информации; 	

- знаниями о современных информационных технологиях и использование ГИС в урбоэкологии
ПКос-1 Способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры
<i>Знать:</i>
-научные методологические основы урбоэкологии и мониторинговых исследований;
-основные понятия урбоэкологии;
- основы демографии и урбанистики;
-основные закономерности расселение населения, природно-экологические факторы и предпосылки расселения, их проявление в историческом контексте;
-роль природных и антропогенных факторов в нарушении устойчивости естественных и урбоэкоцитсем;
-основные методы мониторинговых исследований
<i>Уметь:</i>
-определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойства и функций различных типов зеленых насаждений;
-уметь применять современную информационную технику, системы и средства для целей урбомониторинга;
<i>Владеть:</i>
-принципами, методами и приемами биомониторинга для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние зеленых насаждений;
-методами диагностики для определения факторов, снижающих устойчивость, декоративность и другие полезные свойства зеленых насаждений;
- статистическими методами обработки информации;
- знаниями о современных информационных технологиях и использование ГИС в урбоэкологии

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Консультации	1,2	1,2	1,2	1,2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	49,2	49,2	49,2	49,2
Сам. работа	94,8	94,8	94,8	94,8
Итого	144	144	144	144

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Урбоэкология и мониторинг насаждений					
1.1	Урбоэкология как наука. Основные понятия и принципы экологии городов и поселений /Тема/	8	0			

1.2	Урбоэкология как наука. Основные понятия и принципы экологии городов и поселений /Лек/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.3	Город и окружающая природная среда - взаимосвязь и особенности взаимодействия. Воздействие городской среды на человека (уровень интенсивности, специфика), положительные и отрицательные стороны жизни в городе. Причины и источники интенсификации процессов урбанизации в новое время. Индустриализация и рост городов. /Пр/	8	2	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.4	ИДЗ. Самостоятельное изучение материала /Ср/	8	16	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.5	Экологические факторы в урбанизированной среде /Тема/	8	0			
1.6	Экологические факторы в урбанизированной среде /Лек/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.7	Характер воздействия урбанизации на окружающую среду. Экологическая специфика городской среды. Характер воздействия урбанизации на окружающую среду. Изменение геологической среды и нарушенность территорий. Изменение поверхностной гидрографической сети и подземных водотоков. Загрязнение почвенного покрова чужеродными химическими элементами, твердыми бытовыми и промышленными отходами. Загрязнение атмосферы: основные источники загрязнения, отличительные особенности загрязнения воздушной среды городов автомобильным транспортом. Загрязнение и истощение водных ресурсов /Пр/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.8	ИДЗ. Самостоятельное изучение материала /Ср/	8	16	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.9	Окружающая среда и город /Тема/	8	0			
1.10	Окружающая среда и город /Лек/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.11	Оценка экологической совместимости населенных мест и городской среды. Условия экологического равновесия. Модели устойчивого развития городов. Экологический каркас страны или региона. Природный каркас города. Анализ демографической емкости территории Оценка эффективности мероприятий по обеспечению экологической совместимости /Пр/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.12	ИДЗ. Самостоятельное изучение материала /Ср/	8	16	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.13	Растительность в городе и её санитарно-гигиеническая роль /Тема/	8	0			
1.14	Растительность в городе и её санитарно-гигиеническая роль /Лек/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	

1.15	Устойчивость зеленых насаждений к городским условиям. Устойчивость растений к антропогенным воздействиям /Пр/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.16	ИДЗ. Самостоятельное изучение материала /Ср/	8	16	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.17	Системы мониторинга, как слежения, прогноза и принятия оперативных решений по улучшению качества среды /Тема/	8	0			
1.18	Системы мониторинга, как слежения, прогноза и принятия оперативных решений по улучшению качества среды /Лек/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.19	Функции экологического мониторинга Уровни и объекты экологического мониторинга Системы и методы мониторинга зеленых насаждений и городских лесов Методы биоиндикации загрязнения среды и состояния эко-систем. Системы мониторинга. Меры, принимаемые муниципальными властями по охране зеленых насаждений города. Экологический мониторинг состояния городской среды и мониторинг состояния зеленых насаждений города. Организация работ по мониторингу окружающей среды и зеленых насаждений /Пр/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.20	ИДЗ. Самостоятельное изучение материала /Ср/	8	16	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.21	Экологический мониторинг состояния городской среды и мониторинг состояния зеленых насаждений города. Методы оценки жизнеспособности древесных растений /Тема/	8	0			
1.22	Экологический мониторинг состояния городской среды и мониторинг состояния зеленых насаждений города. Методы оценки жизнеспособности древесных растений /Лек/	8	4	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.23	Диагностика жизнеспособности биологических объектов по величине биоэлектрических потенциалов Диагностика жизнеспособности по электрическому сопротивлению прикамбиального комплекса тканей Метод диагностики жизнеспособности деревьев по тепловым параметрам стволов. Методика дендрологического обследования городских зеленых насаждений. Ведомость дендрологического обследования древесно-кустарниковых насаждений. Инвентаризация городских зеленых насаждений. Методика инвентаризации городских зеленых насаждений. Оценка стоимости зеленых насаждений и исчисление размера убытков, вызываемых их повреждением и (или) уничтожением на территории города /Пр/	8	6	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	

1.24	ИДЗ. Самостоятельное изучение материала /Ср/	8	14,8	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	
1.25	Консультации /Тема/	8	0			
1.26	Консультации перед промежуточной аттестацией /Конс/	8	1,2	ОПК-4 ПКос-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Маслов Н.В.	Градостроительная экология: учеб. пособие для вузов	Москва: Высшая школа, 2002
Л1.2	Глухов А. Т., Васильева А. Н.	Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.3	Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Черняев А. В.	Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие для студентов вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.4	Глухов А. Т., Васильева А. Н.	Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.5	Бородий С. А.	Урбоэкология и мониторинг насаждений: методические рекомендации по организации изучения дисциплины и самостоятельной работе для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, очной формы обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2023

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

6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная Правовая система "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.5	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.6	Электронная библиотека академии

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	157	Оснащенная специализированной мебелью, стенды, демонстрационный материал Количество парт 12 шт., количество стульев 23 шт., доска ученическая 1 шт., стол офисный 1 шт., вешалка 1 шт.

<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>157</p>	<p>Оснащенная специализированной мебелью, стенды, демонстрационный материал Количество парт 12 шт., количество стульев 23 шт., доска ученическая 1 шт., стол офисный 1 шт., вешалка 1 шт.</p>
<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>157</p>	<p>Оснащенная специализированной мебелью, стенды, демонстрационный материал Количество парт 12 шт., количество стульев 23 шт., доска ученическая 1 шт., стол офисный 1 шт., вешалка 1 шт.</p>
<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>454</p>	<p>Оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютер с доступом в электронно-образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет, 3 телевизора - плазменная панель. Стол аудиторный - 32 шт., лавка ученическая - 32 шт., доска настенная для письма мелом - 1 шт.</p>