

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.О.02.02 Пакеты прикладных программ для профессиональной деятельности

Специальность/направление подготовки: **05.03.06 Экология и природопользование**

Специализация/направленность(профиль): **Экологическое проектирование**

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 1.1. Цели:

Целями дисциплины является обучение студентов основным понятиям, моделям и методам информационных технологий,

#### 1.2. Задачи:

- практическое освоение информационных и информационно-коммуникационных технологий;
- практическое освоение инструментальных средств для решения типовых общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда.

### 2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**ОПК-5 : Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий**

ОПК-5.1 : Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы

ОПК-5.2 : Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии

ОПК-5.3 : Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	Тема 1. Виды информационных ресурсов и технологий в экологии и природопользовании. Краткое содержание: Основные понятия. Сферы применения ИТ и СИИ. Виды информационных ресурсов и технологий. Программное обеспечение в сфере экологии и природопользования знать: виды информационных ресурсов и технологий, используемых в экологии и природопользовании; методы и средства поиска и систематизации экологических данных, программы обработки профессиональной информации; /Лек/	3	2	0
1.2	Лабораторная работа №1. Виды информационных ресурсов в экологии Краткое содержание: Базы данных по биоразнообразию и охране природы. Информационные системы по лесным и климатическим ресурсам. уметь: анализировать и оценивать информацию при решении профессиональных задач; отбирать необходимые информационные технологии и программы; применять цифровые технологии для поиска, систематизации, обработки и представления экологической информации владеть: навыками сбора, систематизации, обработки и анализа информации /Лаб/	3	4	0
1.3	Тема 1. Виды информационных ресурсов и технологий в экологии и природопользовании. Краткое содержание: Основные понятия. Сферы применения ИТ и СИИ. Виды информационных ресурсов и технологий. Программное обеспечение в сфере экологии и природопользования знать: виды информационных ресурсов и технологий, используемых в экологии и природопользовании; методы и средства поиска и систематизации экологических данных, программы обработки профессиональной информации; особенности применения геоинформационных технологий в экологии уметь: анализировать и оценивать информацию при решении профессиональных задач; отбирать необходимые информационные технологии и программы; применять цифровые технологии для поиска, систематизации,	3	48	0

	обработки и представления экологической информации владеть: навыками сбора, систематизации, обработки и анализа информации /Ср/			
1.4	Тема 2. Возможности применения ГИС в экологии и природопользовании. Краткое содержание: Особенности применения ГИС при работе с экологическими данными. Применение ГИС для инвентаризации биоразнообразия, в экологическом мониторинге, моделировании загрязнений, управлении охраняемыми территориями и ресурсами знать: особенности применения геоинформационных технологий в экологии; /Лек/	3	2	0
1.5	Лабораторная работа №2. Картографические онлайн-сервисы. Краткое содержание: Работа с сервисами ЯндексКарты. уметь: применять цифровые технологии для поиска, систематизации, обработки и представления экологической информации владеть: навыками сбора, систематизации, обработки и анализа информации /Лаб/	3	4	0
1.6	Тема 2. Возможности применения ГИС в экологии и природопользовании. Краткое содержание: Особенности применения ГИС при работе с экологическими данными. Применение ГИС для инвентаризации биоразнообразия, в экологическом мониторинге, моделировании загрязнений, управлении охраняемыми территориями и ресурсами знать: особенности применения геоинформационных технологий в экологии; уметь: применять цифровые технологии для поиска, систематизации, обработки и представления экологической информации владеть: навыками сбора, систематизации, обработки и анализа информации /Ср/	3	48	0
1.7	Зачет с оценкой Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы; Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии; Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности. /ЗаО/	3	0	0

#### 4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗаО: 3 семестр

Разработчик программы Яшин Д.Д.



И.о. зав. кафедрой Одиноква Е.В.

