

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

Экологическое картографирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и биофизики**

Учебный план **bz050306-Экол-22-4.plx**
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность (профиль): **Экология**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**

в том числе:

аудиторные занятия **18**

самостоятельная работа **86**

часов на контроль **4**

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2	4	4	6	6
Лабораторные			12	12	12	12
Итого ауд.	2	2	16	16	18	18
Контактная работа	2	2	16	16	18	18
Сам. работа	34	34	52	52	86	86
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

Программу составил(и):

к.биол.н., доцент, Тюрин В.Н.

Рабочая программа дисциплины

Экологическое картографирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016 г. № 998)

составлена на основании учебного плана:

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль): Экология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии и биофизики

Зав. кафедрой к.биол.н., Шорникова Е.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомление студентов с основами тематической картографии, навыками составления карт экологической и природоохранной направленности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Экология животных
2.1.2	Экология растений
2.1.3	Биоразнообразие животного мира
2.1.4	Биоразнообразие растительного мира
2.1.5	География
2.1.6	Геодезия и картография
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсосведения, регионального природопользования, картографии

ПК-20: способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные этапы развития, концепции и методы экологического картографирования;
3.1.2	- особенности составления карт, типы карт и правила их оформления;
3.1.3	- принципы пространственного анализа данных;
3.1.4	- основные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать снимки при составлении карт;
3.2.2	- готовить легенду карты;
3.2.3	- оформлять картографическое представление материалов исследований;
3.2.4	- излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
3.2.5	- решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы;
3.2.6	- обосновывать выбор информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы;
3.2.7	- излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами анализа картографической информации с использованием ГИС;
3.3.2	- знаниями в области общего ресурсосведения, регионального природопользования, картографии;
3.3.3	- методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации;
3.3.4	- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
3.3.5	- технологиями ГИС для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------

	Раздел 1. Введение в предмет. Основы экологического картографирования					
1.1	Роль и место экологического картографирования в системе экологических знаний /Лек/	4	2	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э6	
1.2	Экологические карты /Ср/	4	34	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2. Экологические карты: классификация, необходимые данные для представления картографического материала					
2.1	Информация необходимая для составления картографического представления данных /Лек/	5	2	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	Поиск источников для составления экологической карты /Лаб/	5	6	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Экологические карты /Ср/	5	26	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 3. Составление и анализ и интерпретация экологических карт					
3.1	Отображение на картах экологических факторов и природных процессов (антропогенные факторы и их проявление в биогеоценозах) /Лек/	5	2	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	
3.2	Отображение на картах экологических факторов и природных процессов (антропогенные факторы и их проявление в биогеоценозах) /Лаб/	5	6	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
3.3	Индивидуальное задание /Ср/	5	26	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	
3.4	Подготовить контрольную работу по предложенным темам (приложение 1) /Контр.раб./	5	2	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	Защита контрольных работ

3.5	/Зачёт/	5	2	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э6	Сдача зачета
-----	---------	---	---	-------------	---	--------------

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлены отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлены отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Лурье И. К.	Геоинформационное картографирование: методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков	М.: Книжный дом "Университет", 2008	10
Л1.2	Кочуров Б. И., Шишкина Д. Ю., Антипова А. В., Костовска С. К.	Геоэкологическое картографирование: допущено Учебно-методическим объединением по классическому университетскому образованию в качестве учебного пособия для для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Экология и природопользование"	Москва: Издательский центр "Академия", 2012	25

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Трифорова Т. А., Мищенко Н. В., Краснощеков А. Н.	Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях: учебное пособие для студентов высших учебных заведений	М.: Академический Проект, 2005	40
Л2.2	Алексеев В. А.	Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых: Учебное пособие	Москва: Логос, 2011, электронный ресурс	1
Л2.3	Огуреева Г. Н., Котова Т. В., Емельянова Л. Г.	Экологическое картографирование: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Лабутина И. А., Балдина Е. А.	Использование данных дистанционного зондирования для мониторинга экосистем ООПТ: Методическое пособие	Москва: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2011, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.2	Пасько О. А., Дикин Э. К.	Практикум по картографии: Учебное пособие	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	"ЛВПЦ" - сайт создан для обеспечения всех заинтересованных сторон актуальной информацией по границам ЛВПЦ, методикам их выделения, обеспечения процесса мониторинга ЛВПЦ, легальности и неистощительности лесопользования, а также для обсуждения вопросов, связанных с ЛВПЦ и применением концепции ЛВПЦ в добровольной лесной сертификации (https://hcvf.ru/ru/)
Э2	"Библиотека Флоры и фауны" - постоянно пополняемая электронная биологическая библиотека с прямыми ссылками (http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm)
Э3	Неформальное сообщество специалистов в области ГИС и ДЗЗ, развивающих себя и помогающих осваивать пространственные технологии тем, кому необходима помощь (https://gis-lab.info/)
Э4	"Пожары России" - онлайн карта пожаров в России (https://fires.ru/)
Э5	Сайт для поиска и получения космоснимков среднего пространственного разрешения (https://earthexplorer.usgs.gov/)
Э6	"Все о Российских лесах" (http://lesa-rossii.ru/)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.2	Операционная система Windows
6.3.1.3	ГИС «MapInfo»

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Материально-техническое обеспечение включает в себя: помещения для проведения лекционных занятий и лабораторных работ. Помещения укомплектованы необходимой учебной и лабораторной мебелью. Наличие компьютерного класса общего пользования с подключением к Интернету; компьютерный мультимедийный проектор для демонстрации лекций с презентации в ПО «MS PowerPoint»; ГИС «MapInfo».
7.2	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет».