

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	b050306-Экол-22-4.plx 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ Направленность (профиль): Экология
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	32
самостоятельная работа	76

Виды контроля в семестрах:
зачеты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	17 3/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	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	Основные типы экосистем Югры
2.1.2	Экология животных
2.1.3	Экология растений
2.1.4	Биоразнообразие растительного мира
2.1.5	Геодезия и картография
2.1.6	География
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.3	Производственная практика, преддипломная
2.2.4	Производственная практика, преддипломная
2.2.5	Радиационная экология

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

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, 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	- методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации;
3.3.3	- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
3.3.4	- технологиями ГИС для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы;

3.3.5 - знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.

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/	7	6	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э6	
	Раздел 2. Экологические карты: классификация, необходимые данные для представления картографического материала					
2.1	Информация необходимая для составления картографического представления данных /Лек/	7	6	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/	7	8	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/	7	20	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 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/	7	4	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	
3.2	Картографическое представление экологических антропогенных факторов и их проявления в ГИС MapInfo /Лаб/	7	8	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/	7	20	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./	7	30	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	Защита контрольных работ
3.5	/Зачёт/	7	6	ПК-16 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 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	Алексеенко 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
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.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
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 презентациями в ПО «MS PowerPoint»; ГИС «MapInfo».
7.2	Читальные залы Научной библиотеки БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет».