

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.02 Картографирование в природопользовании

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

**06.04.01 Биология
направленность (профиль) Биоэкология**

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

высшее образование – магистратура

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

магистр

квалификация

очная

форма обучения

2023

год набора

Составитель(и): Светлова М.В.,
кандидат географических наук,
доцент кафедры естественных наук

Утверждена на заседании кафедры
естественных наук факультета
математических и естественных наук
(протокол № 10 от 18.05.2023 г.)

Зав. кафедрой



Л. В. Милякова

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения теоретических и практических основ картографирования, вопросов использования картографирования в области природопользования.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения модуля формируются следующие компетенции:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ПК-2 Способен осуществлять эколого-биологический мониторинг арктических территорий и акваторий, осуществлять оценку экологической и биологической безопасности

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК 2.1. Формулирует проектную задачу и способы ее решения.</p> <p>УК 2.2. Разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; планирует необходимые ресурсы.</p> <p>УК 2.3 Разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода реализации, корректирует отклонения.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль картографирования в решении научных и прикладных задач; – классификацию карт; – виды искажений и картографические проекции; – основные методы составления карт; – основы топографии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические знания на практике; – применять методы картографирования при решении типовых профессиональных задач;
ПК-2 Способен осуществлять эколого-биологический мониторинг арктических территорий и акваторий, осуществлять оценку экологической и биологической безопасности	<p>ПК 2.1. Знает: нормативно-правовые основы эколого-биологического контроля территорий и акваторий, требования экологической и биологической безопасности, состав и структуру отчетной документации;</p> <p>ПК 2.2. Умеет: применять стандартные методики экологического и биологического контроля.</p> <p>ПК 2.3. Владеет: методологией оценки воздействия возможного негативного антропогенного воздействия на арктические территории и акватории</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятийным аппаратом дисциплины; – навыками обработки, анализа и синтеза географической информации; – методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; – основными методами картографирования.

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Картографирование в природопользовании относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Биоэкология.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов (из расчета 1 ЗЕ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕ	Общая трудоемкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
1	1	3	108	8	14		22	8	86	-		Зачет
ИТОГО в соответствии с учебным планом												
Итого:		3	108	8	14		22	8	86	-		Зачет

Интерактивная форма реализуется в виде семинаров по тематикам дисциплины.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	Картография как наука.	2	2		4		6	
2	Математическая основа карт. Картографические знаки и способы картографического изображения.	2	6		8	4	40	
3	Картографические модели географических объектов и явлений.	4	6		10	4	40	
	Зачет							
	Итого за семестр	8	14		22	8	86	
	ИТОГО:	8	14		22	8	86	

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Картография как наука

Структура картографии. Картография в системе наук. История картографии. Общие сведения о географической карте. Классификация карт. Атласы. Источники для создания карт и атласов.

Раздел 2. Математическая основа карт. Картографические знаки и способы картографического изображения

Картографические проекции, их классификация. Виды искажений на картах. Координатные сетки. Разграфка, номенклатура и рамки карты. Компоновка. Картографические способы изображений. Изображения рельефа. Надписи на картах. Легенда карты. Картографическая генерализация. Основы топографии.

Раздел 3. Картографические модели географических объектов и явлений

Содержание тематических карт. Картографирование географических объектов и явлений.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основная литература:

1. Вострокнутов, А.Л. Основы топографии [Электронный ресурс]: учебник / А.Л. Вострокнутов, В.Н. Супрун, Г.В. Шевченко ; под общ. ред. А. Л. Вострокнутова. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 196 с. Из ЭБС Изд-ва Юрайт. — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/osnovy-topografii-437978#page/1>

2. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13758-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466784>

Дополнительная:

3. Берлянт, А.М. Картография [Текст]: учебник для вузов / А.М. Берлянт. — М.: Аспект Пресс, 2002. — 336 с.

4. Фокина, Л.А. Картография с основами топографии : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 050103 (032500) "География" / Л.А. Фокина. - М. : ВЛАДОС, 2005. - 335 с. : ил. - (Учебное пособие для вузов). - ISBN 5-691-01433-1 [Гриф УМО] : 104-40.

5. Чурилова, Е.А. Картография с основами топографии. Практикум : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 032500 "География" / Е.А. Чурилова, Н.Н. Колосова. - М. : Дрофа, 2004. - 128 с. : ил. - (Высшее педагогическое образование). - ISBN 5-7107-6971-1 [Гриф] : 39-80.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ.

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:

- не используется

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

- MS Office, Windows 10

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:

- DJVuReader

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:

- Adobe Reader

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

– ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

– ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://urait.ru/>;

– ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

7.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

– Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

– ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»
<http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.