

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.04.01 Картография с основами топографии

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

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профили) Биология. География**

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

высшее образование – бакалавриат

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

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

2022

год набора

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

Утверждено на заседании кафедры
естественных наук факультета МиЕН
(протокол № от . 2022 г.)

Зав. кафедрой



Л. В. Милякова

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - овладение студентами 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:

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-4. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области

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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p>ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.</p> <p>ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.</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; – 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.
<p>ПК-1. Способен</p>	<p>ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические</p>	<p>Знать:</p>

<p>осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</p>	<p>единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</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; – 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; <p>основными методами картографирования.</p>
<p>ПК-4. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>ПК-4.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями. ПК-4.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области. ПК-4.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области.</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; – 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; <p>основными методами картографирования.</p>

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

Дисциплина Б1.О.04.01 Картография с основами топографии относится к обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) Биология. География.

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 2 зачетные единицы или 72 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	72	12	12	12	36	6	36	-	-	Зачет
ИТОГО в соответствии с учебным планом												
Итого:		3	72	12	12	12	36	6	36	-	-	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.	4	4	4	12		6	
2	Математическая основа карт. Картографические знаки и способы картографического изображения.	6	4	4	14	4	24	
3	Картографические модели географических объектов и явлений.	2	4	4	10	2	6	
	Зачет							-
	Итого за семестр	12	12	12	36	6	36	-
	ИТОГО:	12	12	12	36	6	36	-

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. Компонировка. 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: нет

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства: MS Office, Windows 7 Professional, Windows 10.

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства: 7Zip.

7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства: Adobe Reader, Google Chrome, LibreOffice.org, Mozilla FireFox

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://biblio-online.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

1. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX

2. Электронная база данных Scopus

3. Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. 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.