

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»**  
**в г. Апатиты**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.25 Арктиковедение**

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

**основной профессиональной образовательной программы**  
**по направлению подготовки**

**05.03.01 Геология**  
**направленность (профиль) «Геофизика»**

(код и наименование направления подготовки  
с указанием направленности (профиля) (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

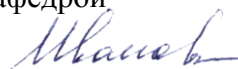
**2021**

год набора

**Составитель:**

Бекетова Е.Б., канд.техн.наук,  
доцент кафедры горного дела, наук о  
Земле и природообустройства

Утверждено на заседании кафедры экономики,  
управления и социологии  
(протокол № 7 от 26 мая 2021 г.)  
Зав. кафедрой



М.В. Иванова

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины «Арктиковедение» является освоение студентами основ теории выделения Арктической зоны Российской Федерации как природного зонального явления и как объекта государственного управления в целях социально-экономического развития и защиты экологии.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-1.</b> Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	<b>ОПК-1.1.</b> Определяет возможность геофизических методов при решении конкретных геологических задач. <b>ОПК-1.2.</b> Определяет необходимость и постановку стандартных профессиональных задач, применяя знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов. <b>ОПК-1.3.</b> Интерпретирует результаты исследований при решении стандартных профессиональных задач.	<b>Знать:</b> – основы математики и естественных наук; – стандартные задачи геологии на основе фундаментальных разделов наук о Земле; <b>Уметь:</b> – применять в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук; – решать стандартные профессиональные задачи, применяя знания фундаментальных разделов наук о Земле; – определять возможности геофизических методов при решении конкретных геологических задач; – ставить геофизические задачи при решении различных геологических задач, решать прямые и обратные задачи основных методов геофизики для относительно простых физико-геологических моделей среды. <b>Владеть:</b> – базовыми знаниями естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач; – навыками постановки геофизической задачи, основами технологии геофизических съемок, основными элементами качественной и количественной интерпретации геофизических данных.

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

Дисциплина (модуль) «Арктиковедение» относится к обязательной части программы блока Б1.

Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, которые они получили в процессе изучения дисциплин: «Физика», «Высшая математика», «Химия», «Общая геология», «Геофизика», «Геология России», «Геотектоника», «Геология месторождений полезных ископаемых» и др.

Дисциплина «Арктиковедение» представляет собой методологическую базу для усвоения обучающимися содержания дисциплин: «Комплексирование геофизических методов», «Геофизический мониторинг», «Сейсморазведка», «Гравиразведка», «Магниторазведка», «Геология и геохимия нефти и газа».

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ 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 ЗЕТ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоемкость в ЗЕТ	Общая трудоемкость (час)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивных формах	Кол-во часов на СРС		Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ			Общее количество	из них – на курсовую работу		
3	5	2	72	16	16	-	32	-	40	-	-	Зачет
<b>Итого:</b>		<b>2</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Зачет</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, 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 форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	Особенности арктического шельфа и ресурсный потенциал	2			2		8	
2	Регулирование использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа России	4	4		8		8	
3	Геотермия арктических морей	4	4		8		8	
4	Льды Арктики	2	4		6		8	
5	Риски чрезвычайных ситуаций в арктической зоне Российской Федерации	4	4		8		8	
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>-</b>

#### Содержание разделов дисциплины

**Раздел 1. Особенности арктического шельфа и ресурсный потенциал.** Природно-климатические условия. Геологические особенности и изученность. Оценка запасов и

ресурсного потенциала. Природные резервуары бассейнов Арктики и их нефтегазоносность.

**Раздел 2. Регулирование использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа России.** Минеральные и биологические ресурсы континентального шельфа России. Экологическая политика России на арктическом шельфе. Значение природных ресурсов Мирового океана. Освоение природных ресурсов Мирового океана.

**Раздел 3. Геотермия арктических морей.** Место геотермии в науках о Земле. Распределение температур в водной толще и придонном горизонте морей Северного Ледовитого океана. Распределение теплового потока в арктических регионах. Моделирование глубинных температур в литосфере Арктического региона вдоль геотравверсов. Геотермическое поле и нефтегазоносность.

**Раздел 4. Льды Арктики.** Ледовый режим полярных морей. Вечное движение ледников. Взаимодействие ледников и океана.

**Раздел 5. Риски чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации.** Риски чрезвычайных ситуаций природного характера в Арктике. Риски чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Риски чрезвычайных ситуаций экологического характера. Риски, связанные с использованием Северного морского пути. Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Основная литература:**

1. Геотермия арктических морей / Хуторской М.Д., Ахмедзянов В.Р., Ермаков А.В. и др.; Отв. ред. Ю.Г. Леонов. – М.: ГЕОС, 2013. – 232 с. + 32 с. цв. вкл. [Электронный ресурс]. - URL: [http://www.ginras.ru/library/pdf/605\\_2013\\_arctic\\_geotermiy.pdf](http://www.ginras.ru/library/pdf/605_2013_arctic_geotermiy.pdf).

2. Кутас, Р.И. Поле тепловых потоков и термическая модель земной коры./ Р.И. Кутас – К., «Наук, думка», 1978, 148 с. [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.geofund.am/files/library/2/15187823145404.pdf>.

3. Котляков, В.М. Мир снега и льда. / В.М. Котляков – М.: Наука, 1994. – 286 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.webgeo.ru>.

4. Управление рисками техногенных катастроф и стихийных бедствий (пособие для руководителей организаций). Монография. Под общей редакцией Фалеева М.И./ РНОАР. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. 270 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sra-russia.ru>

### **Дополнительная литература:**

5. Череминский, Г. А. Геотермия / Г. А. Череминский. – Л. : «Недра», 1972. – 271 с [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.geokniga.org>

6. Золотухин, А.Б., Гудмestad, О.Т, Ермаков, А.И. и др. Основы разработки шельфовых нефтегазовых месторождений и строительство морских сооружений в Арктике; Учебное пособие/ А. Б. Золотухин, О. Т. Гудмestad, А. И. Ермаков и др. – М.: ГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2000.-770 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.geokniga.org>.

## **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 обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ;
- лаборатория геологии.

## **7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

### **7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

1. Microsoft Windows.

### **7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:**

Не предусмотрено.

### **7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:**

Не предусмотрено.

### **7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:**

Не предусмотрено.

## **7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

1. "Образовательная платформа ЮРАЙТ" (ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"); режим доступа: [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" (ООО "НексМедиа"); режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. Коллекция "Информатика - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ (ООО "Издательство ЛАНЬ"); режим доступа: [www.lanbook.com](http://www.lanbook.com)

## **7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ**

1. Информационно-аналитическая система SCIENCEINDEX.
2. Электронная база данных Scopus.
3. Базы данных компании CLARIVATEANALYTICS.

## **7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>.
2. 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.