

## **Аннотация к дисциплине**

### **Б1.В.19 «Геокриология с основами криогенеза литосферы»**

**Курс 4 семестр 8.**

**Объем — 2 зачетных единицы.**

**Итоговый контроль — зачет.**

**Цель дисциплины** Б1.В.19 «Геокриология с основами криогенеза литосферы» является формирование у студентов представление о геокриологии как науки, ее становлении, развитии и перспективах, показать значение знаний из других отраслей естественных и других наук в познании данной дисциплины, о причинах возникновения и закономерностях проявления и развития теплофизических, физико-химических и механических процессов в промерзающих и мерзлых породах. Усвоение программы позволяет студенту получить теоретические знания из области криологии и криогенеза литосферы, формирования криолитозоны как продукта криогенеза литосферы, а так же практические знания о распространении криолитозоны и методам региональных геокриологических исследований.

#### **Задачи дисциплины**

Задачей дисциплины Б1.В.19 «Геокриология с основами криогенеза литосферы» является подготовка студентов к освоению курсов, связанных с исследованием инженерно-геологических и гидрогеологических проблем криолитозоны. Проблемами освоения криолитозоны, строительством производственной и жилой инфраструктуры. Проведением инженерно-геологические и гидрогеологические исследования в зоне распространения многолетнемерзлых пород, как на суше, так и на морском шельфе. Освоением методов геокриологического исследования определение текстуры и структуры мерзлых пород, основными количественными геокриологическими показателями, определением основных типов многолетнемерзлых пород.

#### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Геокриология с основами криогенеза литосферы» относится к вариативной части Блока 1, «Дисциплины (модуля)» учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «Общая геология», «Минералогия с основами кристаллографии» «Инженерная геология», «Грунтоведение», «Гидрогеология».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: «Инженерная

геодинамика», «Механика грунтов», «Основание и фундаменты», «Инженерные сооружения», «Региональная геология».

### Результаты обучения.

Процесс изучения дисциплины «Геокриологии с основами криогенеза литосферы» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.03.01 Геология:

а) общекультурные компетенции (ОК)

ОК-1 – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3 – способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук ( ).

в) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 – способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки).

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны   |   |  |
|--------|--------------------|--|---|---|--|
|        |                    |  | знать   | уметь   | владеть  |
| 1.     | ОК-1               | Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции         | Основы формирования криолитозоны в истории Земли, этапов ее развития и влияния на формирования облика Земли | Давать оценку изменению облика Земли под влиянием криолитозоны  | Владеть мировоззренческими позициями на формирование знаний криогенных изменениях в истории Земли  |
| 2.     | ОПК-3              | Способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук | Проблемы освоения криолитозоны, строительство производственной и жилой инфраструктуры                       | Проводить инженерно-геологические и гидрогеологические исследования в зоне распространения многолетнемерзлых пород, как на суше, так и на морском шельфе. | Практически всеми навыками в сфере естественных наук, методами геокриологического исследования определение текстуры и структуры мерзлых пород, основными количественными |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны  |  |  |
|--------|--------------------|---|--|--|--|
|        |                    |   | знать  | уметь  | владеть  |
|        |                    |   |  |  | методами   |
|        | ПК-1               | Способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | Основные понятия в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии для решения научно-исследовательских задач в криолитозоне | На высоком уровне использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии для решения научно-исследовательских задач | Методами наблюдений и интерпретации и экспериментальных данных |

### Содержание и структура дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2 (для студентов ОФО).

| Вид учебной работы  | Всего часов | Семестры (часы) |   |   |   |
|---|-------------|-----------------|---|---|---|
|   |             | 8               | — | — | — |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>                                | <b>40,2</b> | <b>40,2</b>     |   |   |   |
| <b>Аудиторные занятия (всего):</b>                                    | <b>36</b>   | <b>36</b>       |   |   |   |
| Занятия лекционного типа  | 24/12       | 24/12           | - | - | - |
| Лабораторные занятия  | -           | -               | - | - | - |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)            | 12/12       | 12/12           | - | - | - |
|   | -           | -               | - | - | - |
| <b>Иная контактная работа:</b>  |             |                 |   |   |   |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                                 | 4           | 4               |   |   |   |
| Промежуточная аттестация (ИКР)  | 0,2         | 0,2             |   |   |   |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>                           | <b>31,8</b> | <b>31,8</b>     |   |   |   |
| Курсовая работа   | -           | -               | - | - | - |
| Проработка учебного (теоретического) материала                        | 14          | 14              | - | - | - |
| Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций) | 12          | 12              | - | - | - |

|                                |                                      |             |             |   |   |   |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|---|---|---|
| Подготовка к текущему контролю |                                      | 5.8         | 5,8         | - | - | - |
| <b>Контроль:</b>               |                                      |             |             |   |   |   |
| Подготовка к экзамену          |                                      | -           | -           |   |   |   |
| <b>Общая трудоемкость</b>      | <b>час.</b>                          | <b>72</b>   | <b>72</b>   | - | - | - |
|                                | <b>в том числе контактная работа</b> | <b>40,2</b> | <b>40,2</b> |   |   |   |
|                                | <b>зач. ед</b>                       | <b>2</b>    | <b>2</b>    |   |   |   |

Курсовые работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и практических занятиях.

Вид аттестации: **зачет.**

### **Основная литература:**

1. Конищев, Вячеслав Николаевич. Методы криолитологических исследований [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. Н. Конищев, В. В. Рогов. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 1994. - 136 с. - Библиогр. : с. 135. - ISBN 5211024605 (30).

2. Ершов, Эдуард Дмитриевич. Общая геокриология [Текст] : учебник для студентов вузов / Э. Д. Ершов. – М. : Изд-во МГУ, 2002. – 683 с. : ил. – Библиогр.: с. 662-666. – ISBN 5211045130 (15)

3. Соломатин, В. И. Геокриология: подземные льды [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. И. Соломатин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 345 с. - <https://www.biblio-online.ru/book/D8A6E8C7-65A5-4962-A186-310C61A8F17F>. (0+e)

*\*Примечание:* в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

**Автор: Донцова О.Л.,** доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ, канд.геогр.наук.