Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В. И. ВЕРНАДСКОГО»
Таврическая академия (структурное подразделение)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной
работе Таврической академии
_____ А. П. Курабцева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Карстовые явления и процессы в теории гипогенного
и эпигенного карста

*(наименование дисциплины)*

Направление подготовки (специальность)
05.06.01 Науки о Земле

*(код и наименование направления подготовки (специальности))*

Направленность программы
Геоморфология и эволюционная география

*(наименование направленности программы)*

Форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с СУОС ВО КФУ, утвержденным приказом ректора университета от «30» августа 2019 г. № 696/1

РАЗРАБОТАНО

| | | |
|---|---|---|
| профессор, доктор географических наук, профессор<br>*(должность, ученая степень, ученое звание)* | *(подпись)* | Вахрушев Б.А.<br>*(ФИО)* |

СОГЛАСОВАНО

| | | |
|---|---|---|
| Заведующий кафедрой землеведения и геоморфологии<br>*(наименование кафедры, разработчика РПД)* | *(подпись)* | Вахрушев Б.А.<br>*(ФИО)* |
| Председатель учебно-методической комиссии факультета географии, геоэкологии и туризма<br>*(наименование факультете, академии, института (филиала), реализующей дисциплину)* | *(подпись)* | Страчкова Н.В.<br>*(ФИО)* |

**Распределение объема дисциплины по видам работы**

| | | |
|---|---|---|
| Общий объем дисциплины | з.е. | 3,0 |
| Общий объем дисциплины | час | 108 |
| Объем аудиторной работы | час. | 18 |
| в том числе: | | |
| лекции | час. | 8 |
| лабораторные работы | час. | |
| практические занятия (семинары) | час. | 10 |
| Объем самостоятельной работы | час. | 90 |
| в том числе | | |
| экзамен | час. | |

**Виды текущего контроля самостоятельной работы**

| Вид | Семестр |
|---|---|
| Курсовой проект / работа | |
| Коллоквиум | |
| Расчетно-графическая работа | |
| Контрольная работа | |
| Реферат | |
| Эссе | |
| Творческое задание в области искусства | |
| Учебная история болезни | |

**Формы промежуточной аттестации**

| Форма | Семестр |
|---|---|
| Экзамен | |
| Дифференцированный зачет | |
| Зачет | 4 |

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Код(ы) и содержание компетенции(й) *(согласно ФГОС ВО/СУОС ВО)*:

ПК – 1. Знать основные теоретические и прикладные проблемы геоморфологии и эволюционной географии, организацию и функционирование геоморфологических геосистем

---

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные признаки развития карстовых процессов, типы спелеогенеза и типы карста.

Уметь: применять на практике знания о закономерностях развития гипогенного и эпигенного карста, логически анализировать карстологическую информацию; выявлять генетические и эволюционные типы карста; осуществлять прогноз и палеореконструкции карстовых событий.

Владеть: знаниями о формировании и развитии гипогенного и эпигенного карста и их места в общей теории карстового геоморфогенеза.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Карстовые явления и процессы в теории гипогенного и эпигенного карста» является важной дисциплиной при изучении комплекса геолого-геоморфологических наук направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле. Для изучения курса «Карстовые явления и процессы в теории гипогенного и эпигенного карста» студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, которые сформированы в ходе изучения дисциплин «Теоретические и прикладные проблемы геоморфологии и эволюционной географии», «Методы современных географических исследований в геоморфологии и эволюционной географии». Знания, навыки и умения, полученные при изучении этой дисциплины, используются обучающимися при написании выпускной научно-квалификационной работы, а также при подготовке к кандидатской диссертации.

***Требования к «входным» знаниям, умениям, готовности***:

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

*знать:* теоретические и прикладные проблемы геоморфологии и эволюционной географии;

*уметь:* использовать в географических исследованиях знания теории спелео и карстогенеза;

*владеть:* базовыми методами современных географических исследований в геоморфологии и эволюционной географии.

**3. Содержание дисциплины (модуля)**

**3.1. Содержание лекций**

| Раздел | Темы, дидактические единицы |
|---|---|
| Общая теория карстового геоморфогенеза | Теоретические основы карстоведения. Формирование и развитие концепций гипогенного и эпигенного карста. Основные условия и ведущие факторы развития карста. |
| Признаки развития карстовых | Признаки развития карстовых процессов. Типы спелеогенеза. Типы карста. |

| | |
|---|---|
| эпигенных и гипогенных систем и процессов, типы спелеогенеза | |

**Наименование лабораторных работ**

Не предусмотрены учебным планом.

**3**

**3. Содержание практических занятий (семинаров)**

| Раздел | Наименование практических работ |
|---|---|
| Общая теория карстового геоморфогенеза | Геолого-геоморфологические условия как фактор карстового геоморфогенеза.<br>Карстовая гидрогеология. |
| Признаки развития карстовых эпигенных и гипогенных систем и процессов, типы спелеогенеза | Морфометрические характеристики поверхностных и подземных карстовых форм гипогенного и эпигенного карста. Определение конденсационной составляющей в эпигенном карсте. Определение «эпикарста» и структурные свойства эпикарстовой зоны. |

**. Содержание самостоятельной работы**

| Раздел | Темы, дидактические единицы |
|---|---|
| Понятие о инженерной геоморфологии и карстологии | Понятие о ведущих факторах карстогенеза. Оценка закарстованности территории и активности карста. |
| Строительные нормы и правила при освоении закарстованных территорий | Отложения эпигенных и гипогенных полостей. Остаточные отложения. Обвальные отложения. Водно-хемогенные отложения. Водно-механические отложения. Органогенные и культурные отложения.<br>Температура и влажность в пещерах. Карстово-водоносные системы. |

**4. Формы контроля результатов обучения по дисциплине**

**Текущий контроль и промежуточная аттестация** осуществляется в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского» и «Порядком применения балльно-рейтинговой системы оценивания успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского».

Вид(ы) промежуточной аттестации – зачет.

Форма(ы) проведения промежуточной аттестации – накопительно по результатам текущего контроля.

Оценочные средства по дисциплине приведены в Приложении.

**5. Учебно-методическое обеспечение**

**Основная учебная литература:**


1. Амеличев, Г. Н. Токарев С.В., Вахрушев Б.А. Химическая денудация как показатель активизации карста в пределах урбанизированных территорий Крыма (на примере восточной части Симферополя) // Ученые записки КФУ имени В.И. Вернадского. Серия География. Геология. - 2017. - Т. 3 (69). - №1. - С.177-191.
2. Пасынков, А.А. Вахрушев Б.А. Активизация карстовых процессов в пределах разрывных структур природных и урбанизированных территорий Горного и Предгорного Крыма // Ученые записки КФУ имени В.И Вернадского. Серия География. Геология. - 2017. - Т. 3 (69). - № 1. - С. 192-204.
3. Амеличев Г.Н., Токарев С.В., Самохин Г.В., Вахрушев Б.А., Науменко В.Г., Амеличев Е.Г. Реликтовый карст в бассейне р. Зуя (Республика Крым) // Учёные записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. География. Геология. Том 5 (71). №3. 2019.
4. Атлас пещер России. – М. 2019. – 768 с. Вахрушев Б.А. speleoatlas.ru


**Дополнительная учебная литература:**


1. Амеличев Г.Н., Вахрушев Б.А., Дублянский В.Н. Карстопораженность и карстоопасность // Атлас. Автономная республика Крым. – Киев-Симферополь, 2003. – С.41.
2. Гвоздецкий Н.А. Проблемы изучения карста и практика. – М.: Мысль, 1972. – 392 с.
3. Дублянский В.Н. Карстовые пещеры и шахты Горного Крыма. – Л.: Наука, 1977. – 182 с.
4. Дублянский В.Н., Вахрушев Б.А., Амеличев Г.Н., Шутов Ю.И. Красная пещера (опыт комплексных карстолого-спелеологических исследований). - Москва: РУДН, 2002. – 190 с.
5. Дублянский В.Н., Дублянская Г.Н. Карст мира. – Пермь: Перм. ун-т, 2007. – 331 с.
6. Дублянский В.Н., Дублянская Г.Н. Карстоведение. Ч.1. Общее карстоведение. – Пермь: Перм. ун-т, 2004. – 308 с.
7. Дублянский В.Н., Дублянская Г.Н. Карстоведение. Ч.2. Региональное карстоведение. – Пермь: Перм. ун-т, 2008. – 267 с.
8. Дублянский В.Н., Дублянская Г.Н. Картографирование, районирование и инженерно-геологическая оценка закарстованных территорий. – Новосибирск, 1992. – 144 с.
9. Дублянский В.Н., Илюхин В.В. Методика описания пещер. – М.: Турист, 1980. – 62 с.
10. Климчук А.Б. Гипогенный спелеогенез, его гидрогеологическое значение и роль в эволюции карста. – Симферополь: ДиАйПи, 2013. – 180 с.
11. Климчук А.Б. Эпикарст: гидрогеология, морфогенез и эволюция. – Симферополь: Сонат, 2009. – 112 с.
12. Климчук А.Б., Тимохина Е.И., Амеличев Г.Н., Дублянский Ю.В., Шпётль К. Гипогенный карст Предгорного Крыма и его геоморфологическая роль. – Симферополь: ДиАйПи, 2013. – 204 с.
13. Максимович Г.А. Основы карстоведения. – Пермь: Перм. ун-т, 1963. – Т.1. - 444 с.
14. Попов, Ю.В. Курс «Общая геология»: «Карст» : учебное пособие / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 82 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 77-78 - [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443655.
15. Проблемы изучения карстовых полостей гор южных областей СССР. – Ташкент:

ФАН, 1983. – 150 с.
16. Рельеф Украины / Б.А. Вахрушев и др. – Киев: Слово, 2010. – 688 с.
17. Тимофеев Д.А., Дублянский В.Н., Кикнадзе Т.З. Терминология карста. – М.: Наука, 1991. – 260 с.

**Методические материалы:**

1. Амеличев Г.Н. Учебно-методическое пособие к выполнению практических и самостоятельных работ по «Общему карстоведению» для студентов географического факультета. Симферополь, 2008. 38 с.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":**

1) http://www.speleogenesis.info – электронный ресурс Комиссии гидрогеологии и спелеогенеза Международного союза спелеологов
2) http://institute.speleoukraine.net - электронный ресурс Украинского института спелеологии и карстологии
3) http://test3.brlog.net - электронный ресурс Международного союза спелеологов
4) http://speleoatlas.ru - электронный ресурс Российского географического общества

**6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса**

1) Лекционный курс: изложение теоретического материала при поддержке компьютерной презентации с использованием мультимедийного проектора.
Элементы дистанционной формы для контроля самостоятельной работы.
3) Дистанционная форма для студентов с ограниченными возможностями по электронной почте.

**Перечень применяемых современных образовательных технологий**

В процессе освоения дисциплины используются наряду с традиционными следующие современные образовательные технологии: дистанционные образовательные технологии (при необходимости), презентации, проблемная лекция, лекция-визуализация, активизация творческой деятельности студентов.

**Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса**

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийной системой (ноутбук, проектор, экран), учебная аудитория для проведения практических занятий. Читальный зал научной библиотеки КФУ для самостоятельной работы.