



**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО ОКЕАНОЛОГИЯ**

Утвърдил:

(проф. д-р В. Тодорова, Директор на ИО-БАН)



КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Докторска програма: **ОКЕАНОЛОГИЯ**

Образователна и научна степен: **ДОКТОР**

Научна област: **4. Природни науки, математика и информатика**

Професионално направление: **4.4. Науки за Земята**

Форма на обучение: **редовно обучение; задочно обучение; обучение на самостоятелна подготовка, както и в изпълнение на научноизследователски проект по чл. 21, ал. 7 от ЗВО.**

Продължителност на обучението: **3 години (редовно обучение), , 4 години (задочно обучение) и до 5 години (обучение на самостоятелна подготовка, както и в изпълнение на научноизследователски проект по чл. 21, ал. 7 от ЗВО)**

Форма на завършване на обучението: **защита на дисертационен труд**

Докторската програма „Океанология“ осигурява третата степен на висше образование за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.

Настоящата квалификационна характеристика определя знанията, уменията, личностните и професионални компетентности на докторантите, обучавани и завършили докторската програма „Океанология“.

Условия за прием и обучение

Приемът и обучението на докторантите е в съответствие със законовите

изисквания на:

- Закон за висшето образование;
- Закон за развитие на академичния състав в Република България,
- Правилник за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Република България,
- Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН,
- Правилник за условията и реда за придобиване на образователни и научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по океанология – БАН,
- Правилник за дейността на Центъра за обучение (ЦО) и Академичния съвет (АС) при БАН.

Обучението е с продължителност:

- до 3 г. в редовна форма на обучение;
- до 4 г. в задочна форма на обучение;
- до 5 г. при самостоятелна подготовка;
- в изпълнение на научноизследователски проект по чл. 21, ал. 7 от ЗВО с финансиране за не по-малко от три години.

Докторската програма „Океанология“ осигурява възможност за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление „4.4. Науки за Земята“ след:

- Успешно изпълнение на всички етапи от индивидуалния учебен план на докторанта и събиране на изискуемия брой кредити;
- Успешна защита на дисертационния труд.

Завършилият обучението получава образователната и научна степен “доктор“ по „Океанология“.

Цел

Основната цел при обучението на докторанти по ДП „Океанология“ в ИО-БАН е да подготви висококвалифицирани учени-изследователи със задълбочена фундаментална и професионална компетентност за провеждане на изследвания в областта на морската околна среда и процесите, протичащи в нея, както самостоятелно, така и в екип, чрез създаване на умения за планиране и организиране на научни и научно-приложни изследвания и за представяне на получените резултати.

Основните задачи на докторската програма по „Океанология“ са насочени към:

- Усвояване на основни методи и подходи за извършване на научни изследвания на море, вкл. дистанционни методи, работа със специализирани програмни продукти, ГИС и

бази данни;

- Запознаване с информационната база, научните разработки и базите данни по океанология и свързаните направления;
- Придобиване на задълбочена теоретични знания и умения за разкриване и формулиране на научни проблеми в областта на океанологията и за провеждане на самостоятелни научни и практически изследвания;
- Придобиване на умения за самостоятелно и критично осмисляне на идеи, идентифициране и формулиране на научноизследователски проблем, анализ и обобщение.
- Придобиване на ясен и подходящ за конкретна цел стил на академично писане (научен доклад, публикация, теза) чрез изграждане на цялостна аргументация, ясно и добре структурирано изразяване на авторски идеи.

Обучението по ДП „Океанология“ се извършва в Институт по океанология – БАН в пет от шестте секции „Динамика на бреговата зона“, „Морска геология и археология“, „Океански технологии“, „Химия на морето“ и „Физика на морето“.

Секция **„Физика на морето“**: изследва физическите процеси в морската среда и генерира знания, подпомагащи устойчивото използване на морските небиологични ресурси и развитието на индустрията, пряко или косвено свързана с Черно море. Направленията, по които се работи са: пряко изследване на физически процеси в морската среда чрез използване на in-situ и дистанционни методи за измерване; развитие на методи за моделиране на физически процеси в морската среда.

Секция **„Химия на морето“**: Изследва динамиката на химическия състав на морските и крайбрежните езерни и постъпващи в морето води, химическите аспекти на екологичното състояние и замърсяването на морските води, хидрохимическите аспекти на биологическата продуктивност в морската среда, морските биогеохимични цикли и енергийни потоци. Изучава неорганичните морски ресурси.

Секция **„Морска геология и археология“**: дава съвременни представи за геоложкия строеж на крайбрежието, шелфа и дълбоководната зона ; литологията, стратиграфията и съвременната седиментогенеза на кватернерните седименти; влиянието на климатичните промени и антропогената преса върху литофациалните изменения на морските и/или океанските седименти; дава научна информация относно геоложката еволюция и палеогеография на черноморския шелф и крайбрежие през кватернера с цел прогнозиране на съвременните промени на климата и морското ниво; изследва конвенционалните и алтернативни морски минерални ресурси в шелфовото пространство на ИИЗ на Българската акватория като газовите хидрати и дълбоководните органо-минерални утайки с цел тяхното утилизирание; извършва оценка на геоложкия риск на импактни геоложки събития като земетресения, наводнения, вълна тип “цунами” и/или на геодинамични процеси като абразия, свлачища и др.; развива геoarхеологически проучвания като изучава подводните археологически ландшафти и артефакти.

Секция **„Динамика на бреговата зона“**: изследва бреговата зона и шелфовата акватория чрез прилагане на съвременни методи и технологии за наблюдение и изследване с иновативни научно-изследователски инструменти и инфраструктури, допринасящи за оценка и управление на бреговия риск и устойчивото използване на морските небиологични ресурси. Основните направления са: брегова хидродинамика (вълнение, вълнови течения, колебания на морското ниво), климат и енергиен потенциал на морското вълнение, литодинамика и морфодинамика на бреговата зона и шелфовата акватория, геоморфология на бреговата зона и шелфовата акватория, картиране на дънния субстрат и физическите местообитания, оценка и управление на риска.

Секция **„Океански технологии“**: Провежда научни и приложни изследвания в областта на морските технологии и оперативната океанография, поддържа оперативни дейности за подпомагане опазването на морската околна среда и устойчивото използване на морските ресурси. Направленията по които се работи са: океанографски прибори;

оперативна океанография; хидроакустични и аерокосмически методи за мониторинг и оценка; водолазни системи и технологии.

Обучението по ДП „Океанология“ се осъществява в съответствие със съвременните тенденции на развитието на науката и технологиите и допринася за разширяване на познанията и регионален план за Черно море, а така също и във фундаментален аспект в областта на генезиса и на процесите на взаимодействие на атмосфера, хидросфера и литосфера.

ИО-БАН разполага с квалифициран академичен състав и подходяща материално-техническа база (оборудване за теренни изследвания, оборудвани специализирани лаборатории, библиотека, достъп до електронни ресурси и др.), които правят възможно обучението на съвременно ниво.

Структура и организация на учебния процес

Индивидуален учебен план

Докторантът се обучава по индивидуален учебен план, съобразен с Правилника за условията и реда за придобиване на образователни и научни степени и за заемане на академични длъжности в Института по океанология – БАН.

Образователна програма (съгласно Правилника за обучение на БАН)

Обучението на всеки един докторант ще се счита за успешно завършено при събрани най-малко 250 кредита. Тези кредити ще се получават в три образователни модула, които представляват общо специализирано обучение, индивидуално специализирано обучение и общо академично обучение.

Общото специализирано обучение изисква докторанта да завърши успешно най-малко 2 избираеми лекционни специализирани курса, в които трябва да бъдат усвоени основни теоретични и/или методологични познания в областта на дисертационната тема или в близка до нея интердисциплинарна област. Успешното завършване на такъв лекционен курс носи 20 кредита.

Индивидуалното специализирано обучение се планира от научния ръководител на докторантурата и се провежда съгласно годишните индивидуални планове за подготовка на докторанта като включва изпит по специалност (по конспект, подготвен и приет от НС за конкретната докторантура) и носи 40 кредита.

Общото академичното обучение на докторанта се състои в подготовка по чужд език (25 кредита) и компютърни умения (25 кредита). Останалите кредити докторантите ще получат от публикуваните научни трудове и участия в научни форуми.

Компетентности

Завършилите образователната и научна степен „доктор“ по „Океанология“ в ИО-БАН следва да са придобили знания и практически умения за:

- познания и умения за ползване на научните източници в областта на дисертационния труд – български и чуждестранни;
- високо ниво на познанията за прилаганите методи и подходи за научни изследвания в областта на океанологията;

- умения за планиране и извършване на самостоятелни научни изследвания;
- умения за извършване на научно-изследователска дейност в екип;
- умения за систематизирано, убедително и компетентно представяне и защита на научни идеи, резултати и изводи - писмено и устно;

Реализация

Придобилите ОНС „доктор” по ДП „Океанология“ в ИО-БАН са високо подготвени специалисти, които могат да се реализират като:

- квалифицирани изследователи за нуждите на ИО-БАН и Българска академия на науките;
- изследователи в научни институти и лаборатории;
- преподавателски кадри във ВУЗ и др.;
- експерти в министерства, басейнови дирекции по водите, РИОСВ, областни управи, общински администрации, фондации, частни фирми и др.;
- ръководители или членове на екипи, работещи по национални или международни научно-изследователски или научно-приложни проекти.

Завършилият докторската програма може:

- да участва в различни форми на продължаваща квалификация (постдокторантски програми);
- да участва в конкурси за заемане на академични длъжности и/или придобиване на научни степени.

Квалификационната характеристика е приета с решение на Научния съвет на ИО-БАН на заседание, проведено на 12.02.2025 г. (Протокол № 4/12.02.2025 г., т.3).