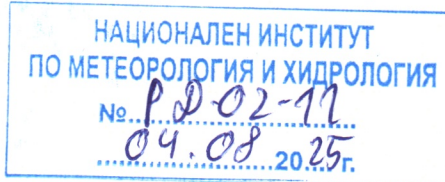




ул. „Цариградско шосе“ № 66
1784 София, България
E-mail: office@meteo.bg

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ



Тел.: +359 (2) 4624500
Факс: +359 (2) 988 03 80, 988 44 94
<http://www.meteo.bg>

Утвърдил:

И.Д. Генерален директор на НИМХ
(проф. д-р Ганя Маринова)

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

ЗА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА „ИНЖЕНЕРНА ХИДРОЛОГИЯ, ХИДРАВЛИКА И ВОДНО СТОПАНСТВО“ В ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ 5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ, ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.7. АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛСТВО И ГЕОДЕЗИЯ

1. Обща характеристика на програмата

Докторската програма (ДП) по *Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство* в НИМХ осигурява третата степен на висше образование и е насочена към подготовка на висококвалифицирани учени и специалисти в областта на хидрологията, хидравликата и устойчивото използване на водните ресурси. Програмата съчетава теоретични знания и приложни умения в инженерната хидрология, моделиране на хидрологични процеси, хидравлични системи и управление на водното стопанство в условия на изменящ се климат и социално-икономическа среда.

2. Цели на програмата

- Подчертаване на приноса към устойчивото управление на водните ресурси и адаптацията към климатичните промени.
- Менторство и подкрепа от утвърдени учени в областта на инженерната хидрология, хидравлика и водно стопанство.
- Изследвания, насочени към решаване на практически проблеми, свързани с оценка на водните ресурси, в подкрепа на управлението на водните ресурси и на риска от наводнения.
- Подготовка на изследователи със задълбочени фундаментални знания и професионални умения за провеждане на научни и научно-приложни изследвания в областта на инженерната хидрология, хидравлика и водно стопанство.
- Подготовка на висококвалифицирани преподавателски кадри с опит в научната, оперативната и експерименталната дейност в областта на инженерната хидрология, хидравлика и водно стопанство.

- Развитие на нови методологии в подкрепа на устойчивото управление на водните ресурси, целящо комплексно и екологосъобразно използване на водните ресурси и създаване на подходящи условия за устойчив обществен живот.
- Обучение в прилагането на съвременни технологии и софтуер за хидроложко и хидравлично моделиране.
- Достъп до съвременни лаборатории и оборудване за хидроложки и хидравлични изследвания.
- Придобиване на умения за интердисциплинарна работа, научна комуникация и създаване научни публикации.
- Участие в национални и международни научни проекти.
- Сътрудничество с международни научни институции и участие в глобални изследователски инициативи.
- Сътрудничество с бизнеса и публичния сектор за прилагане на научните резултати.

3. Професионални компетенции на завършилите

Докторантите, успешно завършили програмата, ще могат да:

- Разработват и прилагат иновативни научни подходи за решаване на реални инженерни и екологични проблеми, свързани с водните ресурси;
- Развиват самостоятелна научноизследователска, експериментална, научноприложна и оперативна дейност;
- Разработват и прилагат иновативни методи и модели за анализ и прогнозиране на хидрологични процеси;
- Изследват и анализират заплахата и риска от наводнения и засушавания
 - анализ и оповестяване на явления с екстремен характер, които застрашават здравето, сигурността и собствеността на хората;
- Създават прогностични системи, системи за ранно предупреждение при наводнения и суши за подпомагане вземането на решения и превенцията на локално и трансгранично ниво;
- Анализират вариациите и измененията на климата в регионален и глобален мащаб и влиянието им върху водните ресурси и екстремните явления като наводнения и суши;
- Провеждат полеви експерименти, лабораторни изследвания и мониторинг, подпомагащи валидирането на модели и хипотези;
- Прилагат интердисциплинарен подход, включващ взаимодействие между хидрология, хидравлика, водно строителство, геоинформационни технологии, климатология и екология;
- Провеждат и прилагат хидроложки, хидравлични и водностопански изследвания и методи при проектирането и експлоатацията на хидротехнически съоръжения, хидравлични и водностопански системи;
- Моделират и изготвят воднобалансови, водностопански и ресурсни оценки в подкрепа на управлението на речни басейни и водностопански системи, вкл. при екстремни

условия;

- Прилагат хидроложки и водностопански подходи за определяне на минимално допустимия (екологичен) отток в реките за екологичните цели на Рамковата директива за водите и ОВОС;
- Извършват физическо и математическо хидравлично моделиране на процеси и явления във водни системи;
- Участват в подготовката и изпълнението на национални и международни научноизследователски проекти;
- Осъществяват научна и преподавателска дейност в университети, научни институти и международни организации;
- Консултират държавни и частни структури в разработване и прилагане на адаптивни стратегии за управление на водите, отговарящи на предизвикателствата на климатичните промени, урбанизацията и индустриализацията.

4. Професионална реализация

Завършилилите докторската програма „Инженерна хидрология, хидравлика и водно стопанство“ получават високоспециализирана научна и приложна подготовка, която им предоставя широки възможности за професионална реализация в разнообразни сектори.

- Академична сфера и научноизследователски сектор:
 - Преподаватели и изследователи в национални и международни научни институти и университети;
 - Наблюдение, изследване и моделиране на широк кръг процеси в сферата на отговорност на НИМХ и други сродни научни, образователни и държавни институции;
 - Участие в национални и международни научноизследователски проекти;
 - Участие в иновативни научни екипи в области като хидрометеорология, климатология и инженерна хидрология.
- Публичен сектор и държавна администрация:
 - Експерти, инженери и консултанти в министерства, басейнови дирекции, агенции и общински администрации по:
 - управление на водните ресурси и на речни басейни,
 - разработване и изпълнение на Планове за управление на речните басейни,
 - разработване и изпълнение на Планове за управление на риска от наводнения и Планове за управление в условия на засушаване,
 - стратегическо планиране на хидротехническа инфраструктура,
 - специализирани системи за ранно предупреждение в случаи на природни бедствия от хидрометеорологичен произход,
 - реализиране на мерки, програми и стратегии за адаптация към изменението на климата и др.;

- Осигуряване на оперативното обслужване от общонационален интерес в областта на хидрологията и водното стопанство;
- Създаване и развитие на системи за управление на водите в реално време;
- Участие в разработването и прилагането на политики и нормативна уредба, свързани с околната среда и климатичните промени.
- Индустрия и частен сектор:
 - Специалисти в инженерни, проектантски и консултантски фирми, работещи в сферата на проектиране и изграждане на хидротехнически съоръжения, оценка и управление на водните ресурси, прилагане на хидроложко и хидравлично моделиране в реални инженерни проекти.
- Съветници и професионална реализация в международни организации, агенции, банки и консорциуми, свързани с устойчивото използване на водните ресурси и адаптация към климатични промени, например Международната хидроложка програма към ЮНЕСКО (UNESCO-IHP), Световната метеорологична организация (World Meteorological Organization, WMO), Световната банка (World Bank), Програмата на ООН за околната среда (UNEP) и др.

5. Продължителност и форма на обучение

- **Редовна форма:** до 3 години
- **Задочна форма:** до 4 години
- Възможност за **самостоятелна форма:** с продължителност до 5 години съгласно ЗРАСРБ.

Обучението приключва със защита на докторска дисертация. Завършилите получават образователната и научна степен „Доктор“.

Квалификационната характеристика е обсъдена и приета от Научния съвет на НИМХ на заседание, състояло се на 26.06.2025 г. (Протокол № 41/26.06.2025 г.)

Председател на НС на НИМХ:

(проф. д-р Христомир Брънзов)