



ВИСШЕ ВОЕННОМОРСКО УЧИЛИЩЕ „Н. Й. ВАПЦАРОВ“

9002 Варна, ул. „В. Друмев“ 73, тел. 052/632-015, факс 052/303-163

“FILII MARIS SUMUS”

Рег. № 2110 / 15.07.2022 г.

Екз. единствен

## ДОКЛАД

ОТНОСНО

научноизследователската дейност, осъществена от

Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ през 2021 г.

### Резюме с акценти на постигнатото през 2021 г.

Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ участва в иновативни проекти със значимо обществено значение, за изпълнението на които, освен с държавните органи, е в партньорство и с национални и международни научноизследователски институти, университети, организации и частни компании. Научноизследователската и иновационната дейност и приложните изследвания, осъществявани от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, способстват за утвърждаването на училището като център на морските науки и морските технологии.

През отчетния период ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ участва в изпълнението на следните проекти:

- по оперативна програма “Наука и образование за интелигентен растеж” 2014-2020 г., Грантова схема BG05M2OP001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“ Проект № BG05M2OP001-1.002-0006-C04 Изграждане и развитие на Център за Компетентност “Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска” (Quasar) КВАЗАР, ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ е ръководител на Работен пакет № 3 „Управление на риска“, Проектът се изпълнява в тематична област „Информатика и информационни и комуникационни технологии“ на Иновационната стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020 г.;

- Два проекта по Национална пътна карта за научна инфраструктура: Проект "Инфраструктура за устойчиво развитие в областта на морските изследвания, обвързана и с участието на България в европейската инфраструктура (Euro-Argo) - (МАСРИ/MASRI)" и Проект „Българска Антарктическа база „Св. Климент Охридски“, Модул 2 „Научноизследователски кораб“;

- Национална научна програма на Министерство на образованието и науката: Национална научна програма "Интелигентно растениевъдство";

- Фонд „Научни изследвания“: Проект за провеждане на фундаментални научни изследвания „Интегрирани безжични сензорни мрежи за диагностика на корабно електрообзавеждане“;

- Европейската програма за индустриално развитие в областта на отбраната (EDIDP): Проект № EDIDP-UCCRS-EDD-2020-059-CUIIS „Информационна система за осигуряване на подводни интервенции“ (Comprehensive Underwater Intervention Information System - CUIIS);

- Национален иновационен фонд, 12-та сесия (НИФ-12), Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средни предприятия (ИАНМСП): Проект „Интелигентен комплекс за дистанционен контрол на деформациите в транспортни съоръжения и конструкции“;

- Два проекта по Оперативна Програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, Проект № BG05M2OP001-2.013-0001 „Студентски практики – Фаза 2“, Проект "Модернизация на висшето образование за постигане на интердисциплинарно и иновативно обучение в условията на цифрова трансформация";

- Два проекта по Програма 7.1 на МО „Научноизследователски дейности и проекти“ на Министерство на Отбраната, включени в Списъка на приоритизираните научноизследователски проекти на Министерство на отбраната: Проект "Технология за дълбоководни водолазни спускания с използване на изкуствени дихателни смеси"; Проект "Противотерористични подводни взривни средства";

- Седем международни образователни проекта по Програма „ЕРАЗЪМ+“:

- Проект № 2019-1-TR01-KA203-077463 Maritime Innovative Network of Education for Emerging Maritime Issues (MINE-EMI) / "Морска иновативна образователна мрежа за нововъзникващи въпроси";

- Проект № 2020-1-EL01-KA203-079228 ISOL-MET Innovative SOft SkillS to Maritime Education and Training (iSOL-MET) / "Иновативни меки умения за морското образование и морската практика";

- Проект № 2020-1-LT01-KA226-VET-094834 SeaSAFER: Simulation of Sea Accidents For Effective Responses / SeaSAFER: Симулиране на морски аварии за ефективен отговор;

- Проект № 2020-1-RO01-KA226-VET-095380 Innovative Assessments Tools and Practices for Formal Education Processes for Defense and Public Order Educational Sector – Enhanced Digital and Online Methods and Technologies (FAST) / Иновативни инструменти за оценка и практики за образователни процеси за образователния сектор на отбраната и общественения ред - подобрени цифрови и онлайн методи и технологии;

- Проект № 2021-1-BG01-KA220-VET-000029988 Enabling Seafarers to Mutual Endorsement (ENDORSEME) / „Създаване на условия за взаимно признаване на квалификациите на морските лица между морските административни органи", ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – Бенефициент;

- Проект № 2021-1-RO01-KA220-VET-000029412 Maritime Simulators and Training Facilities Network for Enhancing the Exchange of Good Practices and Digital Learning (MARS-NET) / „Морски симулатори и мрежи от учебни съоръжения, свързани с обмен на добри практики при дигитално обучение“.

През отчетния период са организирани две научни конференции с международно участие:

- Първа Международна научна конференция „Съвременни изследвания и технологии за отбраната“ (International Conference Advanced Research and Technology for Defence – ARTDef 2021) по Програма 7.1 „Научноизследователски дейности и проекти“ на Министерство на Отбраната;

- Международна морска научна конференция (International Maritime Science Conference - IMSC'21) - Сборникът с доклади от Международната морска научна конференция IMSC'21 е индексирен в международната база данни Web of Science.

По Специфичните цели на Националната стратегия за развитие на научни изследвания в Република България (2017-2030) Висше военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“ през 2021 г. е осъществило, както следва:

**1. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 1. Осигуряване на висока квалификация и ефективно кариерно развитие на учените, основано на високо ниво на научните изследвания.**

Съвременната научно-изследователска база на Висшето военномоско училище „Н. Й. Вапцаров“ допринася съществено за осигуряване на висока квалификация и ефективно кариерно развитие на учените, които я експлоатират, основано на високо ниво на научни изследвания, резултатите от които се докладват на национални и международни конференции, публикуват се в научни списания с импакт фактор, регистрирани в наукометричните бази данни SCOPUS и WoS.

Публикациите на академичния състав на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" за 2021 г. в световноизвестните бази данни SCOPUS и Web of Science са, както следва:

- в Web of Science - общо 36 публикации, от които в кuartил Q1 – 3 публикации и в кuartил Q2 – 6 публикации;

- в SCOPUS - общо 36 публикации, от които в кuartил Q1 – 6 публикации, в кuartил Q2 – 3 публикации и в кuartил Q3 – 1 публикация.

Цитиранията на публикации с афилицията на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" за 2021 г. в SCOPUS и Web of Science са съответно 220 и 112.

Публикациите на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" в издания, вписани в Националния референтен списък на съвременни български научни издания с научно рецензиране, за 2021 г. са 75 на брой.

**2. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 2. Повишаване на жизнения стандарт и на социалния статус на учените и специалистите, заети в научноизследователска дейност, посредством осигуряване на адекватно и съобразено с постигнатите резултати заплащане, както и на добри условия на труд.**

През отчетния период академичният съвет на ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" прие „Методика за определяне на разпределението на средствата като възнаграждение за годишната публикационна дейност на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ в световно известните база данни“ към „Правилника за категоризиране, инвентаризиране и оценяване на научните и методическите публикации и цитиранията“, с което се осигурява повишаване на жизнения стандарт и на социалния статус на учените и специалистите, заети в научноизследователска дейност, посредством осигуряване на адекватно и съобразено с постигнатите резултати заплащане за разработване и публикуване на научна продукция в международните бази данни SCOPUS и Web of Science.

На по-късен етап, в резултат на прилагането на „Методиката за определяне на разпределението на средствата като възнаграждение за годишната публикационна дейност на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ в световно известните база данни“, ВВМУ "Н. Й. Вапцаров" е включено за участие в Национална програма „Стимулиране на публикационната активност в авторитетни международни научни списания и отворения достъп до научна информация“. Участието в Програмата ще доведе до стимулиране увеличаването на броя на научните публикации от академичния състав на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ в списания, реферирани или индексирани в световните бази данни Web of Science или Scopus и повишаване на ангажираността на учените към инициативата за отворената наука. Това ще допринесе за повишаване на рейтинга на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ в международните научни класации.

**3. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 3. Повишаване на броя на учените до характерни за ЕС нива и балансираното им разпределение по възраст, пол, научни области и региони.**

**4. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 4. Развитие, поддържане и ефективно използване на модерна научна инфраструктура, балансирана по тематични области и региони, и осигуряване на необходим достъп до европейска и международна научна инфраструктура.**

През отчетния период ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ се присъедини към проект „Българска Антарктическа база „Св. Климент Охридски“ по Национална пътна карта

за научна инфраструктура 2017-2023 за изпълнение на „Модул 2 Научноизследователски кораб“, свързан с придобиването и пълноценното въвеждане в експлоатация на **Научноизследователски кораб „Св. Св. Кирил и Методий“**, чието основно предназначение е осигуряване и провеждане на научноизследователска дейност в интерес на всички заинтересувани институции. Дейностите по Модул 2 включват извършване на модернизация на съществуващите на научноизследователския кораб научна инфраструктура и лаборатории, както и проектиране и доизграждане на нови научни лаборатории и оборудване на кораба със съвременна научна апаратура. Реализацията на „Модул 2 Научноизследователски кораб“ ще доведе до създаване на национален мобилен комплекс с практически неограничен район на плаване, оборудван с екипировка за мащабни морски проучвания и ще позволи изпълнението на целите и задачите на Националната програма за полярни изследвания и Националната изследователска програма в Черно море. Въвеждането в експлоатация на кораба ще даде възможност за провеждането на международни интердисциплинарни проекти с участие на български учени, както и на изследвания за контрол на състоянието на морската среда за изпълнение на национални ангажменти.

През 2021 г. ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ продължи участието си в проект **„Инфраструктура за устойчиво развитие в областта на морските изследвания, обвързана и с участието на България в европейската инфраструктура (Euro-Argo) - (МАСРИ/MASRI)“** по Национална пътна карта за научна инфраструктура 2017-2023 за изграждане и използване съвременна научна инфраструктура, която ще осигури основата за високоефективни морски изследвания и разширяване на познанията ни за морската среда. В рамките на проекта е планирана както съществена модернизация на съществуващи уникални ресурси и оборудване, така и създаване на нови съоръжения, които ще бъдат широко достъпни на национално, регионално и международно ниво за мултидисциплинарни морски изследвания.

ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ е ръководител на Работен пакет № 3 „Управление на риска“ по проект **„Изграждане и развитие на Център за компетентност „Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска (QUASAR)“**. Проектът се изпълнява в тематична област **„Информатика и информационни и комуникационни технологии“** на Иновационната стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020 г., като изпълняваните дейности са в обхвата на реализацията на надеждна квантова комуникация, сензорни системи и управлението на риска чрез използване на моделиране и симулация в рамките на авангардни интелигентни системи за сигурност. През 2020 г. във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ бе изграден Интегриран симулационен център, а през 2021 г. продължи усвояването и доразвиването на пълните функционални възможности на Симулационния център. В основата на изграждането на Симулационния център е заложена идеята, че методологията по управлението на какъвто и да е риск може да се унифицира и разработи във вид на модули на процес, подпомагащ вземането на управленски решения.

През 2020 г. във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ бе изграден **Учебен център по кибероперации** с финансиране от Министерството на отбраната, който бе открит официално през 2021 г. Основните функции на Учебния център по кибероперации са: изграждане на практически умения в обучаемите за превенция и защита на съвременните информационни и мрежови системи от различни кибератаки и опити за неправомерен достъп до информационни ресурси както в държавни структури, така и във фирми, бизнес организации, доставчици и потребители на информационни услуги.

По проект **„Изграждане на симулатор на машинни операции и за бункеровка на втечен природен газ към симулационната база към катедра „Корабни силови уредби“ във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“** финансиран с бюджетни средства на ВВМУ е изградена лицензирана система за симулация на машинно отделение, отговаряща на всички изисквания на Международната морска организация (IMO) - симулатор за Машинни операции (ERS) и за бункероване на втечен природен газ (LNG). Симулаторът на Wärtsilä за Машинни Операции

е базиран на софтуерната платформа на TechSim и позволява детайлна конфигурация на класната стая.

**5. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 5. Устойчиво възстановяване на международните позиции на страната по количество и качество на международно видимата научна продукция.**

През месец юни 2021 г. ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ бе домакин и съорганизатор на първата Международната научна конференция „Съвременни изследвания и технологии за отбраната“ (International Conference Advanced Research and Technology for Defence – ARTDef 2021), финансирана по Програма 7.1 „Научноизследователски дейности и проекти“ на Министерството на отбраната. Останалите съорганизатори на форума бяха Дирекция „Политика по въоръженията“ – МО, Военна академия „Георги С. Раковски“, Военномедицинска академия, Национален военен университет „Васил Левски“, Висше военновъздушно училище „Георги Бенковски“, Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“.

Международната научна конференция „Съвременни изследвания и технологии за отбраната“ (Advanced Research and Technology for Defence - ARTDef) ще бъде ежегоден научен форум за представяне на политиката в областта на изследванията и технологиите в Министерството на отбраната и Българската армия, насочена към ефективно използване на научните постижения за изграждане и поддържане на необходимите отбранителни способности на Въоръжените сили.

През месец септември 2021 г., в рамките на честванията по случай 140-тата годишнина от основаването на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, в училището бе организирана и проведена деветата Международна морска научна конференция (International Maritime Science Conference - IMSC'21). Темите на докладите, изнесени на конференцията, включват морско инженерство, навигация, морска екология, хидрография, морска автоматизация и електроника, морски информационни системи, управление на морските системи, интелигентни транспортни системи. Сборникът с доклади от Международната морска научна конференция IMSC'21 е индексирен в международната база данни Web of Science.

Признание за успешната научноизследователска дейност на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ е спечелената през 2021 г. награда за принос в науката „Питагор“ на Министерството на образованието и науката в категория „Научен колектив с успешна експлоатация и трансфер на научни резултати в полза на индустрията и/или обществото“. Отличието е за научен колектив, който обединява научноизследователската и развойна дейност на 28 учени, работещи в областта на експлоатацията и трансфера на научни резултати в полза на морската индустрия и трансформацията на морския сектор.

В допълнение, на научно-изследователски колективи и научни работници от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ бяха присъдени три награди на научни колективи Награда „Варна“ в сферата на науката и висшето образование в областите, „Обществени науки“, „Природни науки“ и „Технически науки“.

**6. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 6. Повишаване на количеството и качеството на научните изследвания, свързани с проблеми от регионално и национално значение.**

През 2021г. бе сключен договор за извършване на научноизследователско проучване с чуждестранна компания, свързано с анализиране на замърсяването на Черно море и проследяване на основните замърсяващи потоци. Разработен бе модел и бе изработен георефериран картен материал на водните потоци и разпределението на твърдите морски отпадъци в целевата територия - Черноморско Крайбрежие на Република Румъния.

На 31.12.2021 г. успешно бе завършено изпълнението на международния проект EASME/EMFF/2018/1.2.1.5/01/SI2.806725-MARSPLAN-BS II Cross-border Maritime Spatial Planning for Black Sea – Bulgaria and Romania - MARSPLAN-BS II („Трансгранично морско пространствено планиране за Черно море България - Румъния“). Основната му цел бе да подкрепи съгласуваното междусекторно морско пространствено планиране (МПП) в България и Румъния в рамките на Директива МПП 2014/89/ЕС и да създаде дълготраен

механизъм за трансгранично сътрудничество в Черноморския басейн, имащ огромно стратегическо значение, както за опазване на сигурността в Европа, така и за развитието на всички черноморски страни.

През 2021 г. продължава изпълнението от екип от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ на два проекта от Списъка на приоритизирани научни изследователски проекти на Министерство на отбраната с финансиране по Програма 7.1 „Научноизследователски дейности и проекти“ на Министерство на отбраната:

- Проект "Технология за дълбоководни водолазни спускания с използване на изкуствени дихателни смеси" - проектът е насочен към водолазно-технологичното осигуряване на специфичните операции на ВМС, както и на предстоящите морски проучвателни и добивни дейности за нефт и газ в Българския черноморски шelf;

- Проект "Противотерористични подводни взривни средства" - с изпълнението на проекта се цели снабдяването на Военноморските сили на Република България със специализирани противотерористични подводни взривни средства, с което ще се постигнат способности за ефективна защита на кораби и брегови съоръжения от диверсионните действия на подводни терористи (противникови бойни пливци).

**7. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 7. Поощряване на приложните научни изследвания и фокусирането им върху приоритетните области на ИСИС.**

През отчетния период ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ се включи като партньор по проект Национална научна програма "Интелигентно растениевъдство". Целта на проекта е провеждане на фундаментални и приложни научни изследвания за създаване на модели за роботизирани технологии, дигитални методи за диагностика и прогноза, както и за цифрово управление на земеделски стопанства с растениевъдно направление за осигуряване на устойчива и ефективна продоволствена система.

През 2021 г. започна изпълнението на научноизследователски проект за провеждане на фундаментални научни изследвания „Интегрирани безжични сензорни мрежи за диагностика на корабно електрообзавеждане“ с финансиране от Фонд „Научни изследвания“. Проектът е насочен към изследване и разработване на SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) системи. Интелигентните корабни SCADA системи се разработват на принципа на plug and play, който позволява да се измерват, обработват, идентифицират данни за работата на корабните машини и електрическите системи.

Проект "Интелигентен Комплекс за Дистанционен Контрол на Деформациите (КДКД) в транспортни съоръжения и конструкции" ще се изследва модел на иновативен Комплекс за Дистанционен Контрол на Деформациите (КДКД) в транспортни конструкции и съоръжения като подход към автоматизацията на оперативното управление и техническото обслужване на комплексни инфраструктурни и транспортни обекти и единични съоръжения. При реализацията на проекта ще се използва развиваща се авангардна технология в областта на телеметрията и телеуправлението с приложение на „Интернет на нещата“ (IoT) и използване на възобновяеми източници на енергия (ВИЕ).

**8. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 8. Стимулиране на частните инвестиции в науката.**

**9. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 9. Разширяване на участието на българската научна общност в европейското изследователско пространство и разширяване на международното научно сътрудничество, както и информация за изпълняване на двустранни спогодби, споразумения и други двустранни документи (междуправителствени и/или междунституционални).**

През отчетния период ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ започна участието си в мащабен проект „Информационна система за осигуряване на подводни интервенции“ (Comprehensive Underwater Intervention Information System - CUIIS). Целта на проекта е попълване на недостиг от способности в рамките на ЕС, включително като съществуващи технологични решения, за осигуряване на всеобхватно и устойчиво командване, ситуационна осведоменост, комуникационно-информационно и медицинско осигуряване на тактическо ниво при

изпълнение на подводни интервенции, включително при едновременно използване на голям брой водолази и подводни безпилотни системи. Проектът е насочен към иновативно системно решение в областта на подводните технологии за създаване и използване на оперативна подводна картина в реално време чрез сливането на различни слоеве информация и осигуряване на оперативна съвместимост и координация на подводните интервенции.

Студентското космическо общество към **Планетариума и Морската астрономическа обсерватория на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“** обединява студенти и курсанти, които се интересуват от астрономически и космически науки. През 2021г. Студентското космическо общество участва в научноизследователската програма за откриване и проследяване на астероиди на НАСА – International Astronomical Search Collaboration. Екип от **ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“** е участвал в осем научно-изследователски кампании и са направени 18 предварителни открития на астероиди, които се намират в основния пояс между Марс и Юпитер. Участвано е и в научната програма на International Astronomical Search Collaboration за обучение на изкуствен интелект за откриване и проследяване на малките тела в Слънчевата система – комети и астероиди. Проведени са четири наблюдателни експедиции в Националната астрономическа обсерватория-Рожен за астрономически наблюдения и изследване на обекти от Слънчевата система.

#### **10. Дейности, свързани с постигане на специфична цел 10. Значително интензифициране на връзките на науката с образованието, бизнеса, държавните органи и обществото като цяло.**

През 2021 г. ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ участва в **шест международни образователни проекта, финансирани по Програма „ЕРАЗЪМ+“**, и насочени към разработване на нови стандарти за обучение на морски специалисти, адаптиране на образованието и квалификацията, които морските лица получават, към изискванията на морската индустрия и към повишаване на сътрудничеството между организациите в сектора на морското образование и обучение и промишлеността за управление на проблемите в морския сектор.

През 2021 г. ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, като **Бенефициент**, започна изпълнението на проект № 2021-1-BG01-KA220-VET-000029988 **Enabling Seafarers to Mutual Endorsement (ENDORSEME)** / „Създаване на условия за взаимно признаване на квалификациите на морските лица между морските административни органи“. Проектът е насочен към разработване на онлайн платформа за проследяване на сертификатите, издавани в морската сфера, и улесняване на признаването на сертификатите, издадени от морските административни органи на една държава, в друга държава. Проектът е подкрепен от морските администрации на шестте държави, от които са партньорите участници по проекта – България, Ирландия, Испания, Румъния, Словения и Турция. ENDORSEME ще включва изискванията на Международната конвенция за вахтената служба и нормите за подготовка и освидетелстване на моряците (Конвенцията STCW), както и националните изисквания на всяка страна.

ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ продължи своето участие в проект № 2019-1-TR01-KA203-077463 **Maritime Innovative Network of Education for Emerging Maritime Issues (MINE-EMI)** / „Морска иновативна образователна мрежа за нововъзникващи въпроси“. Основната цел на проекта е разработване от партньорите участници на Съвместна магистърска програма, която улеснява развитието на умения и компетенции за повишаване на осведомеността относно възникващите морски въпроси с цел насърчаване на устойчивото управление на морския сектор. Тя се фокусира върху басейна на Черно море и включва представители от бизнес сектора и местните администрации, за да се запълни празнината между изискванията в морския сектор (управление на морските райони, транспортни операции, логистика) и текущата липса на актуализирани курсове в тази област.

ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ участва в проект № 2020-1-EL01-KA203-079228 **ISOL-MET Innovative SOft SkillS to Maritime Education and Training (iSOL-MET)** / „Иновативни меки умения за морското образование и морската практика“. Дейностите, осъществявани по този проект, са свързани с проект № 2019-1-TR01-KA203-077463 **Maritime Innovative Network of Education for Emerging Maritime Issues (MINE-EMI)**. Проектът се фокусира върху

създаването на цялостна програма за курсове по морски умения за мултидисциплинарни и мултикултурни групи студенти - чрез методология за изучаване на казуси - с цел да се преодолеят различията и да бъдат синхронизирани изискванията в морската сфера с нуждите на студентите от морските университети и на морските специалисти.

Започна работа по проект **Innovative assessments tools and practices for formal education processes for Defense and Public Order Educational Sector – enhanced digital and online methods and technologies (FAST)** / „Иновативни инструменти за оценка и практики за образователни процеси за образователния сектор на отбраната и обществения ред - подобрени цифрови и онлайн методи и технологии“ с основна цел да подобри способностите на образователните институции в областта на отбраната, обществения ред и националната сигурност, за внедряване на онлайн, смесено и дистанционно обучение чрез дигитализация на техниките и методите за оценяване.

Проект **SeaSAFER: Simulation of Sea Accidents For Effective Responses** / **Симулиране на морски аварии за ефективен отговор** стартира официално на 01.04.2021 г. и е свързан с иновативна разработка, въз основа на съществуващите данни за аварии и инциденти на море, за създаване на набор от сценарии за насърчаване на „култура на безопасност“ при образованието и обучението на морските лица. Проектът има за цел да развие знанията на морските лица в сферата на морската безопасност (разглеждана в широк контекст - от личната безопасност през безопасността с работата на корабните механизми и рутинните корабни операции до безопасността на корабоплаването) чрез изучаване на предишни произшествия и инциденти.

Проект **Maritime Simulators and Training Facilities Network for Enhancing the Exchange of Good Practices and Digital Learning (MARS-NET)** / „Морски симулатори и мрежи от учебни съоръжения, свързани с обмен на добри практики при дигитално обучение“ цели да се изгради стратегическа мрежа за съвместни партньорски мероприятия и обмен на практики при преподаване с морски симулатори и обучение чрез симулационни методи в рамките на Европейската система за морско образование. Проектът ще насърчи трансфера на знания между страните от Европейския съюз, като целта е изграждане на „мост от знания“ между Черно и Балтийско море в областта на образованието и обучението, в продължение на предишни реализирани проекти на партньорите.

През 2021 г. ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ продължи изпълнението на **2 проекта по Оперативна Програма „Наука и образование за интелигентен растеж“**, насочени към подобряване на качеството и модернизирание на висшето образование:

Проект **„Модернизация на висшето образование за постигане на интердисциплинарно и иновативно обучение в условията на цифрова трансформация“ (EDUTransform)** включва интегрираните усилия на Икономически университет – Варна, Висше военноморско училище „Никола Йонков Вапцаров“, Технически университет – Варна и Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“ да модернизират образователния продукт, който предлагат, чрез създаване на нови учебни програми (специалности), внедряване на дигитални и облачни технологии в учебния процес и повишаване на квалификацията на преподаватели, студенти, млади учени, докторанти, изследователи и др.

Проект **„Студентски практики – Фаза 2“** цели да се подпомогне подобряването на качеството на висшето образование чрез предоставяне на възможности за придобиване на практически опит и усъвършенстване на практическите умения на студентите от висшите училища в съответствие с потребностите на пазара на труда.

#### **Планове и насоки за бъдеща работа през 2022 г.**

През 2022 г. Висше военноморско училище „Никола Йонков Вапцаров“ ще продължи изпълнението на текущите за 2021 г. проекти и ще започне участие в одобрени за финансиране и стартиращи през 2022 г. проекти, както следва:



- Проект "Потенциал за производство на офшорна зелена енергия в ИИЗ на България" по Договор с Тотал Енерджис ЕП България Б.В., ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – БЕНЕФИЦИЕНТ;

- Проект Изграждане и развитие на Център за Компетентност "Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска" (Quasar) КВАЗАР - описан в т. 4.

- 2 проекта по Национална пътна карта за научна инфраструктура - описани в т. 4:

- Проект "Инфраструктура за устойчиво развитие в областта на морските изследвания, обвързана и с участието на България в европейската инфраструктура (Euro-Argo) - (МАСРИ/MASRI)";

- Проект „Българска Антарктическа база „Св. Климент Охридски“.

- 3 участия в Национални научни програми на Министерство на образованието и науката:

- Национална научна програма "Интелигентно растениевъдство" - описана в т. 7;

- Национална научна програма "Сигурност и отбрана", период за изпълнение - 2022 г. - 2025 г. - програмата включва координирани и целеви фундаментални и приложни научни изследвания в областта на сигурността и отбраната, като резултатите от всички научни изследвания ще бъдат публично достъпни;

- Национална програма „Стимулиране на публикационната активност в авторитетни международни научни списания и отворения достъп до научна информация“.

- Проект за провеждане на фундаментални научни изследвания „Интегрирани безжични сензорни мрежи за диагностика на корабно електрообзавеждане“ по Фонд „Научни изследвания“ - описан в т. 7;

- Проект „Информационна система за осигуряване на подводни интервенции“ (Comprehensive Underwater Intervention Information System - CUIIS) проект по Европейската програма за индустриално развитие в областта на отбраната (EDIDP) - описан в т. 9;

- Проект „Интелигентен комплекс за дистанционен контрол на деформациите в транспортни съоръжения и конструкции" (НИФ-12) по Национален иновационен фонд, 12-та сесия, Изпълнителна агенция за насърчване на малките и средни предприятия (ИАНМСП) - описан в т. 7;

- Проект BGENVIRONMENT-2.004 Pre-defined project 2 "SCience and Information towards Regional ENvironmental Action for the Black Sea (SCIRENA-Black Sea)"/ BGENVIRONMENT-2.004 "Предефиниран проект №2 "Познания и информация по отношение на регионални дейности за опазване на околната среда на Черно море" по Финансов механизъм на европейското икономическо пространство (ФМ на ЕИП) 2014-2021 г.

- Обществената поръчка с предмет "Заснемане, обработка, анализ на данни и изработване на карта с висока разделителна способност" с възложител Община Бургас по Проект "Повишаване на знанията за морската околна среда за устойчиво управление на морските ресурси и постигане целите на син растеж;

- 7 международни образователни проекта по Програма „ЕРАЗЪМ+“ - описани в т. 10:

- Проект № 2019-1-TR01-KA203-077463 Maritime Innovative Network of Education for Emerging Maritime Issues (MINE-EMI) / "Морска иновативна образователна мрежа за нововъзникващи въпроси";

- Проект № 2020-1-EL01-KA203-079228 ISOL-MET Innovative SOft SkillS to Maritime Education and Training (iSOL-MET) / "Иновативни меки умения за морското образование и морската практика";

– Проект № 2020-1-LT01-KA226-VET-094834 SeaSAFER: Simulation of Sea Accidents For Effective Responses / SeaSAFER: Симулиране на морски аварии за ефективен отговор;

– Проект № 2020-1-RO01-KA226-VET-095380 Innovative Assessments Tools and Practices for Formal Education Processes for Defense and Public Order Educational Sector – Enhanced Digital and Online Methods and Technologies (FAST) / Иновативни инструменти за оценка и практики за образователни процеси за образователния сектор на отбраната и общественения ред - подобрени цифрови и онлайн методи и технологии;

– Проект № 2021-1-BG01-KA220-VET-000029988 Enabling Seafarers to Mutual Endorsement (ENDORSEME) / „Създаване на условия за взаимно признаване на квалификациите на морските лица между морските административни органи“, ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – БЕНЕФИЦИЕНТ;

– Проект № 2021-1-RO01-KA220-VET-000029412 Maritime Simulators and Training Facilities Network for Enhancing the Exchange of Good Practices and Digital Learning (MARS-NET) / „Морски симулатори и мрежи от учебни съоръжения, свързани с обмен на добри практики при дигитално обучение“;

– Проект № 2021-1-RO01-KA220-VET-000029622 SEAFarers Experiential Knowledge Based MENTORS (SEA MENTORS) / „Обучение, основаващо се на опита на морските лица“.

• ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ ще продължи изпълнението на 2 проекта по Оперативна Програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, насочени към подобряване на качеството и модернизирание на висшето образование:

– Проект № BG05M2OP001-2.013-0001 „Студентски практики – Фаза 2“.

– Проект "Модернизация на висшето образование за постигане на интердисциплинарно и иновативно обучение в условията на цифрова трансформация". През 2022 г. научният екип от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ ще завърши изпълнението на 2 проекта, финансирани по Програма 7.1 „Научноизследователски дейности и проекти“ на Министерство на Отбраната, включени в Списъка на приоритизираните научноизследователски проекти на Министерство на отбраната:

• Проект "Технология за дълбоководни водолазни спускания с използване на изкуствени дихателни смеси";

• Проект "Противотерористични подводни взривни средства".

През 2022 г. ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ е организатор/домакин на следните научни форуми:

• XVI Генерална асамблея на EDINNA (EDucation INland NAvigation);

• Международна научна конференция, свързана с проблемите на корабоплаването по вътрешни водни пътища (EDucation INland NAvigation Conference);

• Международна научна конференция "Сигурност в черноморския регион" (Black Sea Security Conference);

• 50 AVT Панел "Приложни технологии на транспортните средства" (Applied Vehicle Technology) на Организацията за Наука и Технологии на НАТО.

**НАЧАЛНИК НА ВВМУ "НИКОЛА Й. ВАПЦАРОВ"**

**ФЛОТИЛЕН АДМИРАЛ ПРОФ. Д.В.Н.**

**БОЯН МЕДНИКАРОВ**



12. 2022 г.