



МИНИСТЕРСКИ СЪВЕТ

НАЦИОНАЛНА АГЕНЦИЯ ЗА
ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

Приет от УС на НАПОО с Протокол № от 2021 г.

Държавен образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията „Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации“

Професионално направление:				
863	Военно дело и отбрана			
Наименование на професията:				
863080	Сержант (Старшина за Военноморските сили)- киберсигурност и кибероперации			
Специалности:		Степен на професионална квалификация:	Ниво по НКР	Ниво по ЕКР
8630801	Киберсигурност и кибероперации	Четвърта	5	5

София, 2021 г.

1. Изисквания към кандидатите

1.1. Изисквания към кандидатите за входящо минимално образователно и/или квалификационно равнище за придобиване на степен на професионална квалификация съгласно Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО)

За придобиване на четвърта степен на професионална квалификация по професията „Сержант (Старшина за Военноморските сили) – киберсигурност и кибероперации“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от ЗПОО (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД 09-413 от 12.05.2003 г., посл. изм. Заповед № РД 09-843 от 07.04.2021 г.) изискванията за входящото минимално образователно равнище към кандидатите са:

- **За лица, навършили 16 години:** за четвърта степен – завършено средно образование

За обучение по професията „Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации“ с придобиване на четвърта степен на професионална квалификация, кандидатите за обучение (войници и матроси) следва да отговарят на изискванията на Закона за отбраната и въоръжените сили на Република България и правилника за неговото прилагане.

Здравословното състояние на кандидата се удостоверява с медицински документ, доказващ, че професията, по която желае да се обучава, не му е противопоказна.

1.2. Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията „Сержант (Старшина за Военноморските сили) – киберсигурност и кибероперации“ или по част от нея чрез валидиране на придобити с неформално или информално учене резултати от ученето се осъществява съгласно Наредба № 2 от 13 ноември 2014 г. за условията и реда за валидиране на професионални знания, умения и компетентности, издадена от министъра на образованието и науката (обнародвана в Държавен вестник, бр. 96 от 21.11.2014 г., в сила от 01.01.2015 г.).

2. Описание на професията

2.1. Трудови дейности, отговорности, личностни качества, особености на условията на труд, оборудване и инструменти, изисквания за упражняване на професията, определени в законови и подзаконови актове (здравословно състояние, правоспособност и др.)

Сержантът (Старшина за ВМС) - киберсигурност и кибероперации работи в Министерството на отбраната, военните формирования от Българската армия и в други военизирани структури, свързани с националната сигурност, както и в състава на многонационални екипи в страната и извън нея и извършва дейности в областта на мрежовата, компютърната и комуникационната сигурност, използването на криптографски системи, подготовката на личен състав, обработката и анализа на

информация. В своята работа той се ръководи от заповедите, разпорежданията и указанията на по-горестоящите в йерархията командири.

Основните отговорности на сержанта (Старшина за ВМС) - киберсигурност и кибероперации са:

- планира, организира и ръководи подготовката на подчинения му личен състав, ако има такъв;
- ръководи подчинения му личен състав при изпълнение на собствените му дейности, ако има такъв;
- спазва военната етика в ежедневната си работа с подчинените, равните и старшите;
- участва в дейности по осигуряване киберсигурността на мрежи и информационна инфраструктура;
- изготвя анализи за състоянието на информационните и компютърните мрежи и системи;
- извършва мониторинг за уязвимости от физически и/или технически несанкциониран достъп „зловреден трафик“ и прилагане на „информационна защита“;
- прилага утвърдена Стандартна оперативна процедура (СОП) във връзка с технически и организационни механизми за контрол и предпазване от възникването на кибер инциденти;
- участва при моделиране на системата за киберсигурност;
- участва в процес по оценка на ефективността на системата за киберсигурност;
- участва в процеса по оценка на ефективността на предприетите действия по време на кибер инцидент и подобренията;
- участва в изграждането и експлоатацията на защитите на информационните и компютърните мрежи.

Сержант (Старшина за ВМС) - киберсигурност и кибероперации е отговорен за:

- осигуряване на информационната и мрежова сигурност съгласно Закона за киберсигурността в Република България;
- защитата на национална и чуждестранна класифицирана информация, съгласно изискванията на Закона за защита на класифицираната информация, Правилника за прилагане на закона за защита на класифицираната информация, Наредбата за задължителните общи условия за сигурност на автоматизирани информационни системи или мрежи, Наредбата за криптографската сигурност на класифицираната информация и директивите по сигурността на НАТО;
- криптографски системи, използвани във Въоръжените сили на Република България и спазване на правилата за тяхната експлоатация;
- осигуряване защита на базата данни и компютърните мрежи;
- обмена, обработката и съхранението на информация и предоставянето на анализи за несанкциониран достъп в системата за киберсигурност;
- участва в прилагането на СОП за реагиране при кибер заплахи, атаки и инциденти;
- участва при разрепаване на кибер инциденти;
- участие при разрепаване на масирани кибер атаки и широкомащабни кибер инциденти;
- участие в анализирането и управлението на процеси при разработване и внедряване на съвременни решения на системи за киберсигурност;

- поддръжка на определено ниво на сигурност на системите за защита на киберпространството чрез прилагане на процедурите за защита на информационните ресурси;
- участва в прилагането на механизми за координиране и докладване на национални и съюзни центрове с отговорности по кибер защита;
- участва в учения, тренировки и операции в киберпространството;
- осигуряване и поддръжка в експлоатационна техническа изправност на комуникационните и информационни ресурси.

При упражняване на професията се изисква Сержант (Старшина за ВМС) - киберсигурност и кибероперации да притежава умения за работа в динамична среда, издръжливост при изпълнение на еднообразни рутинни дейности; умения за бързо, адекватно и отговорно вземане на решения, концентрация на вниманието и наблюдателност; издръжливост на напрегната работа и стрес; комуникативност; готовност и умение за работа в екип; дисциплинираност; организиране на колективна трудова дейност; упражняване на контрол и оценяване на дейността на други хора; умения за справяне с критични ситуации, спазване на военно-професионалната етика.

В своята работа „Сержант (Старшина за ВМС) - киберсигурност и кибероперации“ използва: въоръжение, военна техника, бойни припаси, взривни материали и пиротехнически средства, материали и консумативи, запасни части и принадлежности за ремонт (стационарни и подвижни), техническа и отчетна документация, колективни и индивидуални средства за защита, униформено облекло, различна апаратура, техника, пособия, консумативи и др.

„Сержант (Старшина за ВМС) - киберсигурност и кибероперации“ работи както на открито, така и на закрито, при условия на повишен риск.

Нормалната дневна продължителност на служебното време е 8 часа, като при дежурство и провеждане на денонощни занятия продължителността може да достигне до 24 часа. При даване на дежурства, участие във военни учения, мобилизации, задгранични мисии, се налага да се работи в почивни и в празнични дни.

2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Лицата, придобили четвърта степен на професионална квалификация по професията „Сержант (Старшина за Военноморските сили) – киберсигурност и кибероперации“, могат да продължат обучението си по друга професия от професионално направление „Военно дело и отбрана“.

При продължаващото професионално обучение се организира обучение за усвояване на единиците резултати от ученето, които лицата не притежават.

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД-2011) в Република България, утвърдена със Заповед № РД 01-931/27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, посл. изм. и доп. със Заповед № РД 01 - 105 от 23.12.2020 г.

Съгласно НКПД, 2011 придобилият четвърта степен на професионална квалификация по професията „Сержант (Старшина за Военноморските сили) – киберсигурност и кибероперации“ може да заема следните длъжности от НКПД:

0210-3001 Военнослужещ, сержант
3511-3002 Компютърен оператор
3512-3004 Компютърен техник, анализи на компютърни системи
3512-3003 Компютърен техник, бази данни
4110-3009 Завеждащ регистратура за неклассифицирана информация
3343-3001 Административен секретар, както и други длъжности, допълнени при актуализиране на НКПД.

Придобилият четвърта степен на професионална квалификация по професия „Сержант (Старшина за военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации“, специалност „Киберсигурност и кибероперации“, може да бъде назначаван на длъжности във въоръжените сили на Република България и в структурите на пряко подчинение на министъра на отбраната, както и в съставите на многонационални екипи в страната и извън нея на длъжности, свързани с дейности в областта на изграждането, експлоатацията и сигурността на компютърни мрежи и информационното обслужване, както и съхранението и обработката на класифицирани документи и изискващи военно звание „Сержант (Старшина за ВМС).

3. Единици резултати от ученето (ЕРУ)

3.1. Списък на Единиците резултати от учене (ЕРУ) и резултати от учене (РУ) по видове професионална подготовка

ЕРУ по обща професионална подготовка единна за всички професии с четвърта степен на професионална квалификация

ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд

1.1. РУ Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място

1.2. РУ Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда

1.3. РУ Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации

ЕРУ 2. Предприемачество

2.1. РУ Познава основите на предприемачеството

2.2. РУ Формира предприемаческо поведение

2.3. РУ Участва в разработването на план за дейността

ЕРУ 3. Икономика

3.1. РУ Познава основите на пазарната икономика

3.2. РУ Познава характеристиките на дейността в дадена организация

ЕРУ по отраслова професионална подготовка – единна за професиите от професионално направление „Военно дело и отбрана“

ЕРУ 4. Използване на информационни и комуникационни технологии в професионалната си дейност

4.1. РУ Обработва информация и съдържание с информационни и комуникационни технологии

4.2. РУ Осъществява комуникация посредством информационни и комуникационни технологии

4.3. РУ Създава цифрово съдържание с информационни и комуникационни технологии

4.4. РУ Осигурява защита на електронната среда

4.5. РУ Решава проблеми при работата с информационни и комуникационни технологии

ЕРУ 5. Организация на труда

5.1. РУ Организира работния процес в ежедневната дейност

5.2. РУ Извършва подготовка по материално-техническото осигуряване

5.3. РУ Отговаря за разпределението и контрола на дейностите във военното формирование

ЕРУ 6. Комуникация и чужд език

6.1. РУ Общува ефективно с различни категории военнослужещи

6.2. РУ Осъществява делова комуникация

6.3. РУ Комуникира успешно на чужд език във връзка с професията

ЕРУ 7. Военно лидерски умения

7.1. РУ Познава основите на лидерството

7.2. РУ Проявява лидерски и воински умения

ЕРУ 8. Общовойска подготовка

8.1. РУ Притежава физическа подготовка

8.2. РУ Притежава тактическа подготовка

8.3. РУ Притежава подготовка за стрелба с леко стрелково оръжие

8.4. РУ Притежава подготовка по ядрена, химическа, биологическа защита и екология

8.5. РУ Притежава строева подготовка

8.6. РУ Притежава военно-инженерна подготовка

8.7. РУ Притежава военно-медицинска подготовка

8.8. РУ Притежава военно-топографска подготовка

8.9. РУ Притежава правно-нормативна подготовка

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност

„Киберсигурност и кибероперации“ – четвърта степен на професионална квалификация

ЕРУ 9. Основи на компютърните технологии

9.1. РУ Описва аритметическите и логически основи на компютърната техника

9.2. РУ Оперира с различни бази данни

9.3. РУ Създава програмни алгоритми

ЕРУ 10. Експлоатация, ремонт и поддръжка на компютърна и комуникационна техника

10.1. РУ Експлоатира и поддържа компютърна и комуникационна техника

10.2. РУ Описва организацията на компютъра и компютърните архитектури

10.3. РУ Разрешава проблеми при използването на компютърни периферни устройства

ЕРУ 11. Операционни системи

11.1. РУ Работи с различни видове Windows операционни системи

11.2. РУ Работи с различни видове Linux операционни системи

11.3. РУ Оперира със системи за сървърна и десктоп виртуализация

ЕРУ 12. Компютърни мрежи

12.1. РУ Обяснява основни понятия от областта на компютърните комуникации

12.2. РУ Изгражда LAN компютърни мрежи

ЕРУ 13. Криптографски средства

13.1. РУ Описва автоматизирани системи за управление на войските

13.2. РУ Работи с различни криптографски мрежи, използвани в Българската армия и НАТО

13.3. РУ Работи с елементи от системата КИС „ЩИТ“

ЕРУ 14. Киберсигурност

14.1. РУ Описва общите и специфичните задачи по осигуряване на киберсигурността

14.2. РУ Изготвя анализ за налични уязвимости след извършени тестове (Penetration Testing)

14.3. РУ Дефинира общите и специфичните задачи по защитата на базите данни

ЕРУ 15. Кибероперации

15.1. РУ Използва технически средства за провеждане на мероприятия по воденето на електронна война

15.2. РУ Използва технически средства за провеждане на мероприятия по воденето на кибервойна и киберотбрана

3.2. Описание на единиците резултати от учене (ЕРУ)

ЕРУ по общата професионална подготовка - единна за всички професии с четвърта степен на професионална квалификация от СПОО

ЕРУ 1

Наименование на единицата:	Здравословни и безопасни условия на труд
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили)- киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 1.1:	Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
Знания	• Описва разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) на работното място • Посочва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ • Изброява нормативните разпоредби, касаещи осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд за конкретната трудова дейност и за свързаните трудови дейности • Представа информация за рисковете за здравето и безопасността при извършваната трудова дейност и свързани с нея трудови дейности • Представа информация за мерките за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ • Изброява разпоредбите за провеждане на инструктаж на

	работещите по правилата за осигуряване на ЗБУТ Познава реда за разследване на трудови злополуки
Умения	- Прилага мерките за предотвратяване, намаляване и ограничаване на рисковете за здравето и безопасността на работното място при различни трудови дейности - Инструктира работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд - Контролира прилагането на необходимите мерки за защита - Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ - Оказва първа помощ на пострадали при трудова злополука и авария
Компетентности	Създава организация за изпълнение на трудовите дейности при спазване нормативните разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
Резултат от учене 1.2:	Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда
Знания	- Посочва разпоредбите за опазване на околната среда - Описва основните изисквания за разделно събиране на отпадъци - Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни отпадъци
Умения	- Организира сортирането на опасни отпадъци и излезли от употреба материали, консумативи и др. - Спазва технологията за събиране и рециклиране - Организира съхранението на опасни продукти и излезли от употреба материали, консумативи и др., при спазване технологията за събиране и рециклиране
Компетентности	Способен е да анализира възможните причини за замърсяване на околната среда и да съдейства за тяхното предотвратяване
Резултат от учене 1.3:	Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации
Знания	- Описва основните рискови и аварийни ситуации - Описва основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност - Посочва основните стъпки за действие при аварии и аварийни ситуации - Изброява видовете травми и методите за оказване на първа помощ
Умения	- Спазва мерките за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност - Спазва правилата за действие при аварии и аварийни ситуации - Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа - Оказва първа помощ на пострадали при авария
Компетентности	- Съдейства за предотвратяването на рисковете за възникване на пожар или аварийна ситуация - Участва в овладяването на възникнал пожар или авария, в съответствие с установените вътрешнофирмени правила за

	пожарна и аварийна безопасност
Средства за оценяване:	Средство 1: - Решаване на тест Средство 2: - Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: Владее теоретичните знания за: - хигиенните норми - здравословните и безопасни условия на труд на работното място - превантивната дейност за опазване на околната среда - овладяването на аварийни ситуации и оказването на първа помощ на пострадали За средство 2: - Избира бързо и уверено най-адекватния тип поведение при зададената рискова ситуация - Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ

ЕРУ 2

Наименование на единицата:	Предприемачество
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 2.1:	Познава основите на предприемачеството
Знания	- Описва същността на предприемачеството - Познава принципите на предприемаческата дейност - Посочва видовете предприемачески умения
Умения	- Проучва предприемаческите процеси, свързани с дейността му - Открива възможности за предприемачески инициативи - Анализира практически примери за успешно управление на дейността на организацията
Компетентности	Предлага нови идеи за успешно изпълнение на трудовите дейности
Резултат от учене 2.2:	Формира предприемаческо поведение
Знания	- Посочва характеристиките на предприемаческото поведение - Изрежда видовете предприемаческо поведение - Описва факторите, които влияят върху предприемаческото поведение - Изброява значими за упражняваната професия социални и

	личностни умения
Умения	• Прилага в дейността си подходящи предприемачески идеи • Идентифицира нови възможности за повишаване на ефективността на повереното звено • Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работата • Предлага иновативни идеи при изпълнението на работни проекти
Компетентности	• Способен е самостоятелно да предложи възможно решение за подобряване ефективността на повереното звено
Резултат от учене 2.3:	Участва в разработването на план за дейността
Знания	• Изброява основните елементи, изисквания и етапи при разработване на план за дейността • Посочва факторите на обкръжаващата среда • Описва реда за реализиране на доставка - проучване, снабдяване и отчитане на материалните средства в армията
Умения	• Планира снабдяването на военното формирование с необходимите материали • Анализира дейностите в работната организация на военното формирование
Компетентности	• Разработва в екип проект на план за дейността на военното формирование
Средства за оценяване:	Средство 1: • Решаване на тест Средство 2: • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Владее основните теоретични постановки в областта на предприемачеството За средство 2: • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий

ЕРУ 3

Наименование на единицата:	Икономика
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 3.1:	Познава основите на пазарната икономика
Знания	• Обяснява общата теория на пазарната икономика • Познава основните икономически проблеми - оскъдност,

	ресурси, избор • Описва ролята на държавата в пазарната икономика • Изрежда видовете икономически субекти
Умения	• Прилага в работата си основните принципи на пазарната икономика • Информира се за успешни практически примери за управление на различни делови начинания
Компетентности	• Способен е да идентифицира успешни практически примери за управление на делови начинания като обясни ролята на всеки икономически субект, ангажиран в тях
Резултат от учене 3.2:	Познава характеристиките на дейността в дадена организация
Знания	• Посочва основите на пазарното търсене и пазарното предлагане • Дефинира икономически понятия - приходи, разходи, печалба, рентабилност и други
Умения	• Обяснява основни икономически понятия в контекста на дейността на организацията • Прилага в работата си принципите за ефективно осигуряване и разпределяне на ресурсите
Компетентности	• Способен е да анализира икономическите принципи в контекста на дейността на дадената организация
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/Тест Средство 2: • Казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Владее основните теоретични знания в областта на икономиката За средство 2: • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий

ЕРУ по отраслова професионална подготовка - единна за професиите от професионално направление „Военно дело и отбрана“.

ЕРУ 4

Наименование на единицата:	Използване на информационни и комуникационни технологии в професионалната дейност
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 4.1:	Обработка информация и съдържание с информационни и комуникационни технологии
Знания	• Изброява интернет търсачки

	• Обяснява употребата на филтри и оператори за търсене на информация в дигитална среда • Познава начини за оценка на надеждността на информацията в интернет • Посочва същността на WEB каналите (RSS и други) за получаване на информация • Описва начините за съхранение на цифрова информация на различни електронни носители • Посочва начините за създаване на поддиректории (папки) • Изброява начините за преместване на файлове от една поддиректория (папка) в друга • Познава различни програми за възпроизвеждане на даден тип цифрово съдържание (текст, изображение, аудио, видео) • Посочва различни доставчици на облачни услуги • Назовава източници за извличане на цифрови данни
Умения	• Използва търсачка за намиране на информация като прилага различни филтри и използва оператори за търсене (символи и други) • Използва WEB канали (RSS и други) за получаване на информация • Сравнява информацията в различни източници • Оценява надеждността на информацията с помощта на набор от допълващи се критерии • Съхранява в различни формати цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, WEB страници и др.) по класифициран начин, използвайки поддиректории (папки) • Използва облачни услуги за съхранение на информация • Възпроизвежда записано цифрово съдържание
Компетентности	• Демонстрира свободно владение на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) при обработването на информация
Резултат от учене 4.2:	Осъществява комуникация посредством информационни и комуникационни технологии
Знания	• Изброява доставчици на услугата електронна поща • Описва софтуер за аудио и видео разговори • Изброява доставчици на услуги за споделяне на файлове • Описва принципите за онлайн пазаруване и плащане • Изброява онлайн общности (социални мрежи), създадени за обмен на знания и опит в професионалната област като посочва публични и частни цифрови услуги • Обяснява предимствата от използване на електронен подпис • Запознат е с методите за общуване чрез мобилни устройства при взаимодействие с колеги и партньори • Познава дигиталния етикет при интернет общуване
Умения	• Използва електронна поща • Използва разширени функции на софтуер за аудио и видео разговори • Споделя файлове, спазвайки правилата на онлайн комуникация • Използва електронни услуги като онлайн-пазаруване,

	електронно банкиране, взаимодействие с институции и др. • Обменя знания и опит в онлайн общности • Прилага електронен подпис за авторизация • Използва мобилни устройства при взаимодействие с колеги и партньори • Служи си с дигиталния етикет при интернет общуване
Компетентности	• Демонстрира свободно владене на ИКТ при онлайн комуникация
Резултат от учене 4.3:	Създава цифрово съдържание с информационни и комуникационни технологии
Знания	• Посочва функционалностите на софтуерите за създаване на цифрово съдържание от различен тип (текст, таблици, изображения, аудио, видео) • Посочва функционалностите на софтуерите за редакция на цифрово съдържание от различен тип (текст, таблици, изображения, аудио, видео) • Описва функционалностите на редакторите за създаване и поддържане на шаблонни интернет страници и/или блогове
Умения	• Създава цифрово съдържание (текст, таблици, изображения, аудио, видео) с различни оформления • Редактира създадено цифрово съдържание • Използва редактори за създаване и поддръжка на шаблонни интернет страници и/или блогове
Компетентности	• Демонстрира свободно владене на ИКТ при създаването на електронно съдържание
Резултат от учене 4.4:	Осигурява защита на електронната среда
Знания	• Посочва рисковете за сигурността при работа в електронна среда • Дефинира функциите на защитните стени и на антивирусните програми • Описва начините за защита на файлове с криптиране или с пароли • Посочва мерки за защита на дигиталните устройства и цифровото съдържание • Знае за въздействието на цифровите технологии върху околната среда • Познава нормативите за защита на личните данни
Умения	• Идентифицира подвеждащи и/или злонамерени съобщения и интернет страници • Активира филтри на електронна поща против нежелани съобщения • Разпознава файлове, представляващи зловреден софтуер • Променя настройките на защитната стена и на антивирусната програма • Защищава файлове с криптиране или с пароли • Прилага методи за защита на дигиталните устройства и цифровото съдържание • Прилага мерки за пестене на енергия • Използва техники за защита на личните данни в дигитална

	среда
Компетентности	Способен е да защити комплексно от злонамерени действия електронната среда, в която работи, както и поверителността на личните данни
Резултат от учене 4.5:	Решава проблеми при работата с информационни и комуникационни технологии
Знания	- Посочва начините за решаване на рутинни проблеми при използване на цифрови технологии - Изброява начините за инсталиране/преинсталиране на софтуерни продукти, използвани в дейността - Изброява възможностите за актуализиране и подобряване на дигиталните си компетентности - Познава основни технологични подобрения в професионалната област
Умения	- Избира и инсталира най-подходящия инструмент, устройство, приложение, софтуер или услуга за решаване на проблеми - Променя настройките и опциите на операционната система или софтуер при решаване на проблеми - Предлага творчески идеи при използването на дигитални технологии
Компетентности	Способен е самостоятелно да разреши нерутинен проблем, възникнал при работа с ИКТ
Средства за оценяване:	Средство 1: - Изпълнение на задача, свързана с намирането на информация в интернет по зададена тема, нейното съхранение и възпроизвеждане Средство 2: - Изпълнение на задача, свързана със споделянето на файл в интернет пространството и изпращане на връзка (линк) за сваляне до друг потребител по електронната поща Средство 3: - Изпълнение на задача, свързана със създаването, редакцията и оформлението на цифрово съдържание Средство 4: - Изпълнение на задача, свързана с противодействие срещу злонамерено електронно съобщение Средство 5: - Изпълнение на задача, свързана с инсталирането, преинсталирането и промяната на настройки на устройство и съпътстващия го софтуер
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1, 2, 3, 4 и 5: - Учебен/компютърен кабинет - Персонален компютър или лаптоп - Достъп до интернет
Критерии за оценяване:	За средство 1, 2, 3, 4 и 5: - Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време - Демонстрирани са знания, умения и компетентности, свързани с използването на ИКТ

ЕРУ 5

Наименование на единицата:	Организация на труда
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 5.1:	Организира работния процес в ежедневната дейност
Знания	- Посочва структурата на военните формирования - Описва методи за нормиране на работния процес - Познава нормативните документи, свързани с упражняваната професия - Обяснява изискванията за ефективно планиране на ресурси, свързани с работния процес
Умения	- Планира осигуряването на задачите, изпълнявани от военните формирования - Съставя график на работните задачи - Спазва изискванията на нормативните актове, свързани с упражняваната професия
Компетентности	- Ефективно организира задачите на военното формирование - Предлага и мотивира необходимостта от промени в организацията на дейността на военното формирование
Резултат от учене 5.2:	Извършва подготовка по материално техническото осигуряване
Знания	- Познава реда за документално оформяне на получаването, отпускането и ремонта на отбранителните продукти, снемане от отчет и изменение на качествено състояние на отбранителните продукти - Познава особеностите при отчитането на различните видове имущества и отбранителни продукти
Умения	- Съставя документи за получаването, отпускането и ремонта на отбранителните продукти, снемане от отчет и изменение на качествено състояние на отбранителните продукти - Отчита различните видове имущества и отбранителни продукти
Компетентности	Способен е да оформи документално получаването, отпускането и ремонта на отбранителните продукти, снемане от отчет и изменение на качествено състояние на отбранителните продукти
Резултат от учене 5.3:	Отговаря за разпределението и контрола на дейностите във военното формирование
Знания	- Познава видовете дейности на военното формирование - Описва изискванията за изпълнение на видовете дейности - Изброява начините за контрол на дейностите
Умения	- Организира дейностите по контрол, съобразно изискванията за ефективност - Спазва етичните норми на поведение

	• Съдейства за изграждането на конструктивна работна среда
Компетентности	• Ефективно разпределя изпълнението на дейностите • Подпомага и съдейства за създаване и поддържане на етична работна среда
Средства за оценяване:	Средство 1: • Решаване на тест Средство 2: • Решаване на казус по зададен случай
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет • Учебен полигон
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Дефинира основните теоретични понятия при организацията на работния процес За средство 2: • Демонстрира основните практически умения при разпределението на дейностите в работния процес

ЕРУ 6

Наименование на единицата:	Комуникация и чужд език
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 6.1:	Общува ефективно с различни категории военнослужещи
Знания	• Посочва необходимите комуникативни способности за осъществяване на лидерски функции • Изброява длъжностите в екипа, техните роли и работни взаимоотношения • Описва функциите на военното формирование, в което работи
Умения	• Структурира правилно своите изказвания • Комуникира ефективно с равни и по-старши по звание военнослужещи • Спазва каналите за вътрешна комуникация, установени във военното формирование
Компетентности	• Осъществява ефективни комуникации на различни нива с демонстриране на авторитет и уважение към събеседника
Резултат от учене 6.2:	Осъществява делова комуникация
Знания	• Описва етичните норми в комуникацията • Изрежда правилата за вербална и невербална комуникация • Посочва правилно поведение при конфликт • Изброява правилата и изискванията за делова кореспонденция
Умения	• Води делова комуникация - писмена и устна • Разпознава конфликтни ситуации • Съдейства за разрешаване на конфликтни ситуации

Компетентности	• Провежда ефективна устна и писмена комуникация с подчинени, равни и по-старши военнослужещи • Способен е да предвижда и разрешава конфликтни ситуации
Резултат от учене 6.3:	Комуникира успешно на чужд език във връзка с професията
Знания	• Владее професионалната терминология на чужд език, свързана с упражняваната професия • Владее специфична за военното формиране терминология на чужд език
Умения	• Разбира професионални текстове на чужд език (специализирана литература, техническа документация и др.) • Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници • Ползва чужд език (писмено и говоримо) при комуникация с колеги и външни контрагенти
Компетентности	Владее английски език на ниво, позволяващо му да осъществява ефективна комуникация по професионални теми при изпълняване на служебните си задължения
Средства за оценяване:	Средство 1: • Решаване на тест Средство 2: • Решаване на казус по зададена ситуация
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира задълбочени знания относно ефективното общуване в работна среда За средство 2: • Провеждане на разговори по професионални теми на чужд език

ЕРУ 7

Наименование на единицата:	Военно лидерски умения
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 7.1:	Познава основите на лидерството
Знания	• Дефинира същността на лидерството • Изброява видовете лидерски стилове • Посочва факторите, влияещи върху използването на лидерските стилове • Описва подходящия външен вид на военнослужещия

	Обяснява методите за повишаване на мотивацията на подчинените
Умения	- Поддържа военната униформа в подходящ вид - Контролира вида и поведението на подчинените си - Прилага различни мотивационни техники в управлението на подчинените си - Анализира практически примери за успешно лидерство
Компетентности	Способен е самостоятелно да прилага различни лидерски стилове в зависимост от ситуацията
Резултат от учене 7.2:	Проявява лидерски и войнски умения
Знания	- Дефинира ролята, мястото и задачите на сержантския корпус в Българската армия - Изброява необходимите ръководни умения и комуникативни способности за осъществяване на лидерските функции - Познава основите на военното възпитание и културата на поведение
Умения	- Демонстрира висока личностна култура - Отговаря за дисциплината на подчинените си
Компетентности	Способен е да проявява решителност и войнски умения при ръководенето на военното формиране
Средства за оценяване:	Средство 1: Решаване на тест Средство 2: Практическо изпитване
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 : Учебен кабинет За средство 2: Полигон
Критерии за оценяване:	За средство 1: Демонстрира теоретични познания относно познаване на военната история; Проявява висока комуникативна компетентност За средство 2: Реагира адекватно и бързо при промени в обстановката

ЕРУ 8

Наименование на единицата:	Общовойска подготовка
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 8.1:	Притежава физическа подготовка
Знания	- Описва Нормативите по физическа подготовка - Изброява различни видове физически упражнения - Познава методиката за провеждане на занятия по физическа подготовка
Умения	- Демонстрира физическа и двигателна култура - Организира занятия по физическа подготовка

	• Прилага мерки за безопасност при физически натоварвания
Компетентности	• Способен е да изпълнява комплекс от физически дейности • Способен е самостоятелно да проведе занятия по физическа подготовка, съгласно утвърдена програма, като спазва изискванията за безопасност
Резултат от учене 8.2:	Притежава тактическа подготовка
Знания	• Описва организацията и бойното използване на военни формирования до взвод • Познава методиката за провеждане на тактическа подготовка • Назовава действията на командира на единицата
Умения	• Провежда занятия по тактическа подготовка • Командва войсково формирование до взвод • Взема решения според тактическа обстановка
Компетентности	• Способен е самостоятелно да оцени адекватно тактическа информация и да приложи ефективни тактическа похвати • Способен е да проведе и/или да участва в провеждане на занятие по тактическа подготовка, съгласно програмата за подготовка, като спазва изискванията за безопасност
Резултат от учене 8.3:	Притежава подготовка за стрелба с леко стрелково оръжие
Знания	• Познава основните части на стрелковото оръжие и ръчните гранати • Описва взаимодействието на частите и механизмите на стрелковото оръжие и ръчните гранати • Познава методиката за провеждане на стрелкови тренировки
Умения	• Провежда занятия със стрелково оръжие • Проявява увереност при боравене с оръжие • Разглобява, почиства и сглобява оръжие • Извършва стрелба със стрелково оръжие • Хвърля ръчна граната
Компетентности	• Самостоятелно и точно борави със стрелково оръжие и боеприпаси, при отчитане на всички рискове при работа с оръжие • Способен е да проведе и/или да участва в провеждане на занятие по огнева подготовка, съгласно програмата за подготовка, като спазва изискванията за безопасност
Резултат от учене 8.4:	Притежава подготовка по ядрена, химическа, биологическа защита и екология
Знания	• Описва физическите основи на ядреното оръжие, видовете ядрени реакции и поражаващите фактори на ядрения взрив • Дефинира физичните и токсични свойства на нервнопаралитични, кожнообривни, общоотровни и задушливи токсични химически вещества • Описва същността на видовете биологично оръжие и средствата за защита от тях • Изброява запалителните и димообразуващите състави и техническите средства за използването им • Познава техническите средства за димопуск • Посочва мероприятия за екологическа защита и опазване на околната среда

	• Изброява състава на дегазиращите, дезактивиращите и дезинфекциращите вещества и разтвори • Посочва техническите средства за специална обработка в подразделенията на Българската армия • Описва видовете комплекти и прибори за радиационно и химическо разузнаване и дозиметричен контрол в Българската армия • Познава методиката за провеждане на занятия по ядрена, химическа, биологическа защита и екология (ЯХБЗ и Е)
Умения	• Планира провеждане на занятия по ЯХБЗ и Е • Води занятие по ЯХБЗ и Е • Демонстрира практическото използване на филтриращите противогази и видовете защитни средства • Работи с приборите за радиационно и химическо разузнаване • Работи с дегазационните комплекти • Извършва дозиметричен, химичен контрол и специална обработка • Провежда мероприятия свързани с опазване на околната среда и екологическа защита
Компетентности	• Способен е да проведе и/или да участва в провеждане на занятие по ЯХБЗ и Е, съгласно програмата за подготовка, като спазва изискванията за безопасност
Резултат от учене 8.5:	Притежава строева подготовка
Знания	• Познава Строевия устав • Назовава методите на строева подготовка • Изброява наставленията за строева подготовка
Умения	• Подава команди • Изпълнява строеви занятия • Изпълнява строеви хватки с и без оръжие и движение в строй и извън строя
Компетентности	• Способен е да проведе занятия по строева подготовка и да следи за изпълнението на Строевия устав
Резултат от учене 8.6:	Притежава военно-инженерна подготовка
Знания	• Познава основите на инженерното осигуряване на бойните действия на войските • Изброява основните правила и изисквания при използване на взривни вещества • Описва основните начини и средства за военна маскировка • Познава начини за използване на естествените маскировъчни средства на местността при придвижване и разполагане на подразделенията
Умения	• Води занятия по военно-инженерна подготовка • Организира действията на единицата при устройване на минни полета по строеви разчет • Организира дейностите по използване на индивидуални и колективни маскировъчни средства • Ръководи инженерното осигуряване
Компетентности	• Способен е да проведе занятие по военно-инженерна

	подготовка на подчинените си • Способен е да преодолява инженерни заграждения • Способен е да организира маскировка на военното формирование
Резултат от учене 8.7:	Притежава военно-медицинска подготовка
Знания	• Познава видовете рани и кръвотечения • Описва травмите от изгаряне, измръзване и електрически ток • Описва какво представляват слънчев и топлинен удар • Дефинира какво представлява безсъзнателно състояние, изкуствено дишане и непряк сърдечен масаж
Умения	• Подготвя занятия по военно-медицинска подготовка • Демонстрира първа помощ при рани и кръвотечения, изгаряне, измръзване • Демонстрира оказване на първа помощ при травми от електрически ток, слънчев и топлинен удар
Компетентности	• Способен е да окаже първа помощ, самопомощ и взаимопомощ при раняване, катастрофи и други инциденти и произшествия • Способен е да проведе занятие по военно-медицинска подготовка
Резултат от учене 8.8:	Притежава военно-топографска подготовка
Знания	• Описва какво представлява топографска карта, мащаб, вътрерамково и извънрамково оформление • Посочва класификацията на топографските карти • Дефинира видовете севери и ъгли между тях • Познава отчитането на геодезични и правоъгълни координати и точки, нанасянето на точки по географски координати • Описва измерването на разстояние върху топографски карти • Описва измерването на дирекционни ъгли върху топографска карта и способите за тяхното измерване • Познава изобразяването на релефа и местните предмети върху топографска карта чрез условни знаци
Умения	• Демонстрира работа с топографски карти • Определя точката си на стоене • Демонстрира ориентиране на местността с и без топографска карта през деня и нощта • Решава основни задачи върху топографски карти • Демонстрира ориентиране и движение по азимут
Компетентности	• Способен е да се ориентира на местността • Способен е да проведе занятие по военна топография
Резултат от учене 8.9:	Притежава правно-нормативна подготовка
Знания	• Познава нормативната уредба във въоръжените сили • Познава структурата и организацията на военните формирования • Изброява основни законови и подзаконови нормативни актове, касаещи военната служба

	- Изброява държавните символи и институции на Република България - Посочва ритуали (церемонии) с участието на военнослужещи
Умения	- Използва нормативни документи, регламентиращи дейността във въоръжените сили - Изготвя документи, като прилага нормативните изисквания - Организира участие на малки военни формирования (отделение, взвод) в ритуали (церемонии) с участието на войски
Компетентности	- Способен е самостоятелно да взема решения и отдава заповеди, спазвайки законовите изисквания - Способен е да провежда занятия по познаване на нормативните документи във въоръжените сили
Средства за оценяване:	Средство 1: - Решаване на тест Средство 2: - Решаване на казус по зададен случай
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: - Учебен кабинет - Учебен полигон
Критерии за оценяване:	За средство 1: - Демонстрира задълбочени познания по отношение на общовойсковата подготовка, нормативната уредба, лекото стрелково оръжие и защитата на силите За средство 2: - демонстрира строева култура; - положителни резултати по огнева подготовка; - придвижване по бойното поле и разполагане на място със и без използване на средства за индивидуална защита и спазване на изискванията за маскировка - преодоляване на инженерно заграждение; - движение по маршрут с карта; - оказване на първа медицинска помощ

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Киберсигурност и кибероперации“ - четвърта степен на професионална квалификация

ЕРУ 9

Наименование на единицата:	Основи на компютърните технологии
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 9.1:	Описва аритметическите и логически основи на компютърната

	техника
Знания	• Описва бройните системи, използвани в компютърните системи • Дефинира логическите схеми и методите за техния синтез • Описва логическите устройства и приложението им при синтез на логически схеми
Умения	• Извършва анализ на комбинационни логически схеми • Извършва синтез на комбинационни логически схеми • Извършва анализ и синтез на крайни автомати
Компетентности	• Способен е самостоятелно да синтезира различни типове логически схеми, използвани в компютърните системи
Резултат от учене 9.2:	Оперира с различни бази данни
Знания	• Дефинира термини и дейности, свързани с използването на бази данни • Описва архитектурата на администрирането на базите данни • Описва основите на администрирането на базите данни
Умения	• Работи с клиентски програми за бази данни • Създава заявки, изгледи, тригери и конструкции • Администрира бази данни • Стартира нови бази данни • Спира съществуващи бази данни • Конфигурира бази данни
Компетентности	• Самостоятелно извършва основни дейности по управлението на различни бази данни
Резултат от учене 9.3:	Създава програмни алгоритми
Знания	• Описва основните принципи за изграждане на програмни алгоритми • Анализира сложността на алгоритъма за решаване на конкретна програмна задача • Дефинира основните типове данни и управляващи структури, използвани в съвременните езици за програмиране
Умения	• Разработва алгоритми за решаване на конкретна програмна задача • Работи с основните типове данни и управляващи структури, използвани в съвременните езици за програмиране, при разработване на конкретно програмно решение
Компетентности	• Самостоятелно създава алгоритъм за конкретно програмно решение
Средства за оценяване:	Средство 1: • Изпълнение на задача, свързана със синтезирането на логически схеми Средство 2: • Изпълнение на задача, свързана със създаването на база данни по задание Средство 3: • Изпълнение на задача, свързана със създаването на прост програмен алгоритъм
Условия за	За средство 1, 2 и 3:

провеждане на оценяването:	• Компютърен кабинет • Персонален компютър или лаптоп • Система за управление на база данни (СУБД)
Критерии за оценяване:	За средство 1, 2 и 3: • Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време • Демонстрирани са знания, умения и компетентности, свързани със синтезирането на логически схеми, структурирането на бази данни и програмните алгоритми

ЕРУ 10

Наименование на единицата:	Експлоатация, ремонт и поддръжка на компютърна и комуникационна техника
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 10.1:	Експлоатира и поддържа компютърна и комуникационна техника
Знания	• Описва техниката за безопасност и защита от електромагнитни полета • Изрежда организацията на техническата експлоатация на компютърна и комуникационна техника • Описва организацията на техническото обслужване на компютърната и комуникационната техника в Българската армия • Описва процедурите за диагностика на компютърна и комуникационна техника
Умения	• Оказва първа помощ при поражение от електрически ток • Подготвя компютърна и комуникационна техника за техническо обслужване и ремонт • Планира техническото обслужване и ремонт на компютърна и комуникационна техника • Отчита извършени техническо обслужване и ремонт на компютърна и комуникационна техника • Открива елементарни неизправности в компютърна и комуникационна техника • Отстранява открити неизправности в компютърна и комуникационна техника
Компетентности	• Извършва диагностика на компютърна и комуникационна техника
Резултат от учене 10.2:	Описва организацията на компютъра и компютърните архитектури

Знания	• Описва общото устройство и принципа на работа на персоналните компютри • Описва видовете компютърни архитектури, техните модели и особености • Дефинира предназначението и основни параметри на отделните компоненти на компютърните системи • Назовава основните методи за извършване на диагностика на компютърните системи
Умения	• Извършва монтаж и демонтаж на отделни компютърни компоненти • Извършва инсталиране и настройка на драйверите на отделните компоненти в среда на операционна система Windows • Възстановява работоспособността на компютърната система
Компетентности	• Самостоятелно сглобява и въвежда в експлоатация компютърни конфигурации
Резултат от учене 10.3:	Разрешава проблеми при използването на компютърни периферни устройства
Знания	• Описва общото устройство и принципа на работа на системите за съхранение на информация • Описва общото устройство и принципа на работа на периферните устройства на компютърните системи
Умения	• Извършва инсталиране и настройка на драйверите на периферни устройства в среда на операционна система Windows • Извършва диагностика на работата на периферните устройства на компютърните системи
Компетентности	• Експлоатира различни периферни устройства на компютърните системи • Самостоятелно въвежда в работа периферни устройства
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/тест Средство 2: • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Компютърен кабинет • Интернет достъп
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира задълбочени теоретични познания относно: - Организацията на техническото обслужване на компютърна и комуникационна техника - Основните компютърни компоненти - Периферните устройства, използвани в компютърните системи

	За средство 2: • Изготвя необходимите документи, свързани с организирането на техническо обслужване на компютърна и комуникационна техника • Сглобява компютърна конфигурация с предоставени компоненти • Поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време
--	---

ЕРУ 11

Наименование единицата:	на	Операционни системи
Ниво по НКР:		5
Ниво по ЕКР:		5
Наименование професията:	на	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:		5
Ниво по ЕКР:		5
Резултат от учене 11.1:		Работи с различни видове Windows операционни системи
Знания		• Описва разликите между различните версии на операционните системи от семейството на Microsoft Windows • Описва възможните начини за конфигуриране на Windows Server и Windows-потребителски системи • Изрежда основните сървърни роли, налични в операционна система Windows Server • Назовава стъпките при инсталиране и конфигуриране на определена сървърна роля
Умения		• Инсталира операционна система Microsoft Windows • Конфигурира основни параметри за работа на операционната система • Използва Server Manager • Конфигурира различни сървърни роли • Извършва промени в конфигурацията на операционната система, както и в инсталираните сървърни роли • Извършва обновявания на операционната система
Компетентности		• Способен е да изпълнява административни задачи както върху потребителски, така и върху сървърни операционни системи от семейството на Microsoft Windows • Самостоятелно инсталира и конфигурира основни сървърни роли в операционна система Windows Server
Резултат от учене 11.2:		Работи с различни видове Linux операционни системи
Знания		• Описва разликите между различните дистрибуции на Linux базираните операционни системи • Описва възможните начини за конфигуриране на Linux

	операционна система • Назовава стъпките при инсталиране и конфигуриране на Linux операционна система • Описва основни команди за работа в Linux операционна система
Умения	• Инсталира Linux операционна система • Конфигурира основни параметри за работа на операционната система • Използва текстов редактор в конзолен режим на работа • Търси файлове по различни критерии в конзолен режим на работа • Търси низове в съдържанието на файлове в конзолен режим на работа • Задава собственост и права за достъп до файлове и директории • Управлява потребителски акаунти и групи
Компетентности	• Способен е да изпълнява административни задачи върху Linux операционни системи в конзолен режим на работа • Самостоятелно инсталира и конфигурира различни Linux дистрибуции
Резултат от учене 11.3:	Оперира със системи за сървърна и десктоп виртуализация
Знания	• Дефинира разликите между различните видове хипервайзори • Дефинира параметрите и характеристиките на виртуалните машини • Назовава стъпките при инсталиране и конфигуриране на различни хипервайзори • Описва разликите между сървърна и десктоп виртуализация
Умения	• Планира използването на средства за виртуализация • Конфигурира виртуални машини при различни хипервайзори • Администрира виртуални машини при различни хипервайзори • Използва различни средства за администриране на хипервайзори и виртуални машини
Компетентности	• Способен е да изпълнява самостоятелно административни задачи върху ресурсите за виртуализация • Самостоятелно създава и управлява виртуални машини
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/тест Средство 2: • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Компютърен кабинет • Интернет достъп

Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира задълбочени теоретични познания относно системите за сървърна и десктоп виртуализация За средство 2: • Създава нова виртуална машина по зададени изисквания • Променя конфигурацията на съществуваща виртуална машина по зададени изисквания • Поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време
-------------------------------	--

ЕРУ 12

Наименование на единицата:	Компютърни мрежи
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 12.1:	Обяснява основни понятия от областта на компютърните комуникации
Знания	• Описва функциите на нивата от еталонния модел OSI на ISO за компютърни мрежи и TCP/IP модела • Дефинира функциите и основните характеристики на техническите средства, използвани в компютърните мрежи • Описва основния алгоритъм за обмен на данни в TCP/IP мрежа • Описва теоретичните постановки по CIDR (Classless Inter Domain Routing) и маска с променлива дължина VLSM • Описва общото устройство и принципа на работа на маршрутизаторите и комутаторите • Дефинира предназначението на операционната система IOS и базовите команди за конфигуриране на маршрутизатори и комутатори
Умения	• Съставя адресен план на компютърна мрежа с използване на подмрежи • Изработва и тества прав и „crossover“ кабел и изгражда сегмент от жична мрежа • Конфигурира TCP/IP протокол в персонален компютър • Отстранява елементарни повреди в компютърни мрежи • Конфигурира базовите параметри на маршрутизатор и комутатор
Компетентности	• Самостоятелно извършва базова конфигурация на маршрутизатор и комутатор • Самостоятелно отстранява елементарни повреди в локална компютърна мрежа

Резултат от учене 12.2:	Изгражда LAN компютърни мрежи
Знания	• Описва възможните начини за управление и контрол на маршрутизаторите • Описва различните режими на достъп до маршрутизаторите и особеностите на командния интерфейс • Изрежда разликите между рутирани и рутиращи протоколи • Описва алгоритмите за функциониране на рутиращите протоколи RIP и OSPF • Различава видовете VLAN • Прави разлика между публични и частни IP адреси
Умения	• Запазва конфигурацията на маршрутизатора в собствената NVRAM памет или в TFTP сървър • Създава копие на операционната система на маршрутизатор • Обновява операционната система на маршрутизатор чрез TFTP сървър • Изпълнява процедурата Password Recovery • Конфигурира протокола RIP версия 1 и версия 2 и OSPF, техни основни и допълнителни параметри • Конфигурира VLAN, DHCP, NAT • Отстранява различни проблеми в компютърните мрежи, свързани с неправилното конфигуриране на маршрутизатори и рутиращите протоколи RIP и OSPF
Компетентности	• Самостоятелно конфигурира рутиращи протоколи в маршрутизаторите • Самостоятелно анализира състоянието на свързани компютърни мрежи
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/тест Средство 2: • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Компютърен кабинет • Интернет достъп
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира задълбочени теоретични познания относно: - OSI и TCP/IP модела - Рутираните и рутиращите протоколи - Видовете VLAN За средство 2: • Извършва базова конфигурация на маршрутизатор • Конфигурира няколко VLAN по зададени критерии • Поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време

Наименование на единицата:	Криптографски средства
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 13.1:	Описва автоматизирани системи за управление на войските
Знания	• Описва автоматизираните системи за управление, използвани във Въоръжените сили (ВС) • Описва мястото на комуникационно-информационна система (КИС) в общата система за командване и управление във ВС • Дефинира ролята, мястото и задачите на видовете автоматизирани системи за управление на войските
Умения	• Определя основните характеристики на автоматизираните системи за управление • Работи с автоматизираните системи за управление на войските, използвани в БА
Компетентности	• Подпомага изграждането и поддръжката на автоматизирани системи за управление на войските
Резултат от учене 13.2:	Работи с различни криптографски мрежи, използвани в Българската армия и НАТО
Знания	• Описва ролята, мястото и задачите на криптографията в БА и НАТО • Описва основните характеристики на криптографските методи и средства, използвани в БА и НАТО • Назовава органите по криптографска сигурност в БА и НАТО • Описва организацията на криптографската сигурност в БА и НАТО • Описва организацията на криптографските мрежи на БА и НАТО • Изрежда реда за въвеждане в експлоатация на криптографските мрежи в БА и НАТО
Умения	• Участва в реализирането на заповяданите криптографски методи и средства в различни ситуации, изискващи използването на криптографска защита на информацията и данните • Подпомага планирането на използването на криптографски мрежи

	• Подпомага изготвянето на документите, необходими за въвеждане в експлоатация на криптографски мрежи в БА и НАТО • Работи с документите по експлоатацията на криптографските мрежи на БА и НАТО
Компетентности	• Използва криптографски методи и средства за защита на информацията
Резултат от учене 13.3:	Работи с елементи от системата КИС „ЩИТ“
Знания	• Описва ролята, мястото и задачите на КИС „ЩИТ“ • Назовава средствата за защита и политики за сигурност, наложени в КИС „ЩИТ“ • Описва информационните подсистеми в състава на КИС „ЩИТ“, както и тяхното разпределение и задачи • Описва комуникационната структура на КИС „ЩИТ“
Умения	• Извършва диагностика за възникнали проблеми в мрежовото оборудване, използвано в КИС „ЩИТ“ • Отстранява възникнали проблеми в мрежовото оборудване, използвано в КИС „ЩИТ“ • Администрира различните информационни услуги, предоставяни в КИС „ЩИТ“ • Извършва обновявания на операционни системи и използвани приложения в КИС „ЩИТ“ • Администрира средствата за защита, използвани в КИС „ЩИТ“
Компетентности	• Подпомага предоставянето и администрирането на информационни услуги в КИС „ЩИТ“ • Самостоятелно експлоатира комуникационното и информационното оборудване в комуникационните възли на КИС „ЩИТ“
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/тест Средство 2: • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Компютърен кабинет • Достъп до КИС-ЩИТ
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира задълбочени теоретични познания относно: - Организацията и функционирането на КИС „ЩИТ“ - Автоматизираните системи за управление, използвани във ВС - Криптографските мрежи, използвани в БА и НАТО За средство 2:

	• Извършва административни задачи върху услуга, предоставяна в КИС „ЩИТ“, по зададени изисквания • Изпълнява задача за криптиране и декриптиране чрез криптографско средство, използвано в БА • Поставената задача е изпълнена самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време
--	--

ЕРУ 14

Наименование на единицата:	Киберсигурност
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 14.1:	Описва общите и специфичните задачи по осигуряване на киберсигурността
Знания	• Дефинира основни понятия в областта на киберсигурността • Описва основните заплахи за сигурността на компютърните системи • Дефинира средства, които могат да бъдат използвани за гарантиране на сигурността на компютърните системи и данните, съхранявани в тях
Умения	• Изготвя изисквания към мерките за защита на компютърните системи • Прилага разнообразни мерки за защита на компютърните системи • Извършва базова оценка на нивото на сигурност на една компютърна система
Компетентности	• Самостоятелно планира основни мероприятия по осигуряване на киберсигурността на компютърните системи във военното формирование
Резултат от учене 14.2:	Изготвя анализ за налични уязвимости след извършени тестове (Penetration Testing)
Знания	• Описва принципа на работа на различните типове кибер атаки • Дефинира съвременните методи за провеждане и противодействие на различните типове атаки • Описва последствията от провеждането на атаките и нуждата от вземането на мерки за борба с тях
Умения	• Използва специализиран софтуер за анализ, оценка и тестване на състоянието на мрежата и/или операционните системи функциониращи в нея

	Повишава устойчивостта на системата, чрез вземане на мерки за противодействие на различни видове кибер атаки
Компетентности	- Планира провеждането на тестове за уязвимости в обхвата на военното формирование - Анализира резултатите от тестове за уязвимости в обхвата на военното формирование
Резултат от учене 14.3:	Дефинира общите и специфичните задачи по защитата на базите данни
Знания	- Описва принципа на работа на най-използваните видове атаки към базите данни - Описва синтаксиса, структурата и базовите команди за тестване на уязвимости в базите данни - Изрежда добри практики за подобряване на защитата на базите данни
Умения	- Използва SQL Injection с цел тестване на сигурността на СУБД - Анализира защитата на база от данни - Проектира добре защитена база от данни
Компетентности	Предлага методи за осигуряване на защита на бази данни
Средства за оценяване:	Средство 1: - Писмен изпит/тест Средство 2: - Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: - Компютърен кабинет - Интернет достъп
Критерии за оценяване:	За средство 1: - Демонстрира задълбочени теоретични познания относно - Видовете заплахи за компютърните системи - Методите и средствата за извършване на тестове за уязвимости - Добрите практики за подобряване на защитата на бази от данни За средство 2: - Извършва тест за уязвимости на компютърна система - Извършва тест за уязвимости на база от данни - Предлага мерки за минимизиране на влиянието на откритите уязвимости - Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време

ЕРУ 15

Наименование на единицата:	Кибероперации
-----------------------------------	---------------

Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Наименование на професията:	Сержант (Старшина за Военноморските сили) - киберсигурност и кибероперации
Ниво по НКР:	5
Ниво по ЕКР:	5
Резултат от учене 15.1:	Използва технически средства за провеждане на мероприятия по воденето на електронна война
Знания	• Описва основните принципи и съдържанието на електронната война (ЕВ) съгласно доктрината за ЕВ • Описва въздействието на различните видове смущения върху радиотехническите системи (РТС) и КИС • Изброява организационно-тактическите и техническите мероприятия по защита на РТС и КИС, работещи в ефир, от предназначени смущения и електромагнитни оръжия в контекста на Ръководството за прилагане на мерки за електронна защита • Описва принципа на работа и основните характеристики на намиращи се на въоръжение в БА и ВМС средства за ЕВ
Умения	• Извършва оценка на степента на въздействие на радиосмущенията върху РТС и КИС, работещи в ефир • Организира използването на методи и средства за ЕВ в обхвата на отговорностите му • Организира защитата на РТС и КИС от въздействие на смущения и от радиоелектронното и техническо разузнаване на противника в обхвата на отговорностите му
Компетентности	• Самостоятелно планира основни мероприятия по водене на ЕВ във военното формирование в обхвата на отговорностите му
Резултат от учене 15.2:	Използва технически средства за провеждане на мероприятия по воденето на кибервойна и киберотбрана
Знания	• Изрежда етапите в процесите на планиране, организиране и изграждане на системата за киберотбрана • Описва основните функции на системите за филтриране на трафика, регистриране и предотвратяване на нежелана активност в кибер пространството • Дефинира типовете кибератаки • Идентифицира симптомите за нежелана кибер активност • Описва етапите на проникване при осъществяване на кибератака
Умения	• Изготвя план и стандартни процедури за действие при различни видове кибератаки • Открива зловреден код в комуникационните и информационни системи • Отстранява открит зловреден код в комуникационните и информационни системи • Планира многовекторна кибератака • Реализира многовекторна кибератака

Компетентности	• Самостоятелно планира мероприятия по осъществяването на киберотбрана на КИС във военното формирование • Организира провеждането на многовекторна кибератака
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/тест Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Компютърен кабинет • Интернет достъп
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира задълбочени теоретични познания относно - Техническите средства за водене на ЕВ - Векторите за осъществяване на кибератака - Етапите при провеждане на кибератака - Техническите средства за защита от кибератаки За средство 2: • Съставя план за защита на радиотехническо средство от смущения • Открива и отстранява зловреден код в компютърна система • Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време

4. Изисквания към материалната база

Учебно-материалната база включва учебни кабинети, компютърни зали, симулатори, тренажори и учебни полигони, които трябва да съответстват на изискванията на нормативните актове.

4.1. Учебен кабинет по теория

В учебни кабинети се провежда обучението по теория на професията. Основно оборудване и обзавеждане - учебни маси, столове, компютър и работно място за всеки обучаван и за обучаващия, достъп до интернет, учебна дъска, шкафове, материали за онагледяване на учебния процес, аудио-визуални (мултимедийни) средства за онагледяване и демонстрация, прибори и апарати, компютърна техника. Необходими учебни помагала - демонстрационни макети, реални образци от въоръжение, техника и оборудване, схеми, табла, чертежи и др.

4.2. База за обучение по практика - компютърна зала, симулатор, тренажор и полигон

Полигонът е участък от местността, включващ сгради и съоръжения, спомагащи за изпълнението на специфични учебни задачи. Полигоните са лицензирани за стрелба

със стрелково оръжие и леки противотанкови средства, за обучение на специалисти по родове войски и за извършване на операции по поддържане на мира.

В компютърните зали се провеждат практически занятия по специалността. Те следва да разполагат с персонален компютър на всеки обучаван с необходимия специфичен хардуер и софтуер, а също и инсталирани в мрежа принтер и скенер, мултимедиен проектор и достъп до интернет.

В симулаторите и тренажорите се отработват задачи от практиката в условия възможно най-близки до реалните за всяка една ситуация. В тях също така могат да се организират и отработват учения и занятия с участници, намиращи се извън тях.

5. Изисквания към обучаващите

Обучаващият състав са инструктори - военнослужещи и цивилни служители, притежаващи необходимите образование, професионална квалификация и правоспособност съгласно държавните образователни стандарти за специалността.

За инструкторите - военнослужещи, се изисква да са прослужили военна служба не по-малко от 5 години. За определени учебни дисциплини и занятия могат да бъдат привлечани преподаватели от висшите военни училища, специалисти от видовете въоръжени сили или от други институции.

Право да преподават по учебните предмети или модули по професионална подготовка имат лица с висше образование по съответната специалност.

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка, за който няма съответно професионално направление в Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с Постановление № 125 от 2002 г. на Министерския съвет (ДВ, бр. 64 от 2002 г.), могат да преподават лица без висше образование и без професионална квалификация „учител“, ако са придобили професионална квалификация по съответната специалност при условията и по реда на Закона за професионалното образование и обучение.

Препоръчително е на всеки три години обучаващите да преминават курс за актуализиране на професионалните знания, умения и компетентности.

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ:

ВС - Въоръжени сили

БА - Българска армия

КИС „ЩИТ“ - Комуникационно-информационна система на Българската армия

НАТО - Организацията на Северноатлантическия договор

CIDR - Безкласово маршрутизиране между домейни

DHCP - Протокол за динамично конфигуриране на хостове

ISO - Международната организация по стандартизация

LAN - Локална мрежа

NAT - преобразуване на мрежови адреси

NVRAM - Енергонезависима памет

OSI - Взаимодействие на отворени мрежови системи

OSPF - Мрежов протокол със състояние на връзката

RIP - Дистанционен векторен маршрутизиращ протокол

RSS - Софтуерен механизъм за обмен на новини между два сайта или между сайт и потребител

SQL - Език за структурирани запитвания

SQL Injection - Техника за инжектиране на код, който се използва за атака

TCP/IP - Протокол за контрол на предаването / Интернет протокол

TFTP - Протокол за прехвърляне на файлове

VLAN - Виртуална локална мрежа

VLSM - Маска на подмрежа с променлива дължина

WEB - Световна интернет мрежа

ЕВ - Електронната война

PTC - Радиотехническите системи

СУБД - Система за управление на база данни