

Програма за неформално обучение за развитие на специфични дигитални умения

Икономическа дейност	86
Длъжност	22127041 Лекар, образна диагностика
Име на програмата	Дигитална трансформация
Брой часове	16
Общо представяне на програмата за обучение за всички идентифицирани дигитални умения	
<p>Настоящата програма стъпва на принципа подпомагане чрез обучение на цифровизацията в областта на здравеопазването. Програмата е съобразена с основните стратегически насоки на националната стратегия – „Цифрова трансформация на България за периода 2020-2030 г.“, приета с Решение №493 на МС от 21.07.2020 г.</p> <p>В програмата са включени усвояване на знания, на създаване на умения и професионален опит, както и представяне механизмите за ползване на възможностите за креативно решаване на въпросите и проблемите, свързани с дигитализацията при Лекар-специалист по образна диагностика.</p> <p>Обучението разглежда възможностите за подобряване на оперативността и оценката при създаването на дигитални данни в рамките на медико-диагностичните изследвания в специалност „Образна диагностика“, трансфера, съхранението, поддържането и споделянето на дигитални данни, както и спазване на изискванията за конфиденциалност на персоналната здравна информация, вкл. и защита на личните данни.</p> <p>Обект на разглеждане са всички приложими софтуери и приложения на Интернет (IoT), като в учебния курс намират място облачните технологии, виртуализация на данните, особено в областта на телемедицината и мрежовата концепция Edge Computing, както и съвместимостта на PACS системата с IoT и 5 G системите.</p>	
Цели на обучението	
<p>Създаване и развитие на дигитална оперативност и интероперативност, в обединение и съгласуваност на следните компоненти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Експертни компетенции; 2. Технологични и организационни компетенции; 3. Специализирани компетенции за длъжността специалист по образна диагностика и за работа със специализирани здравни платформи, за поддържане връзката лекар- пациент и др.; 4. Екипно поведение в интрадисциплинарна и интердисциплинарна среда; 5. Информирано съгласие, поверителност и конфиденциалност като ръководещи принципи, вкл. защита на личните данни. <p>В рамките на курса обучаваните специалисти ще придобият знания и умения, чрез които ще се реализират основните цели на дигиталното здравеопазване – подобряване на качеството на здравните услуги, вкл. и в рамките на специалността „Образна диагностика“, съкращаване на времето за обслужване на пациенти, като се освобождават ценни ресурси – време, финансови средства и хора, увеличаване на възможностите за предоставяне на различни дистанционни (телемедицински) здравни услуги, прилагане на съвременни технологични решения, фокусирани върху превенцията на риска и профилактика на хронични неинфекциозни заболявания, с цел осигуряване на по-ефективни начини на организиране и предоставяне на здравни услуги и грижи, както и изграждане на екипност и професионална и технологична култура за споделяне, обсъждане и оценка на дигитални данни в рамките на лечебното</p>	

заведение, между лечебните заведения, в рамките на специалността и интердисциплинарно. Друга важна основна цел на обучението за дигитална трансформация е поставянето на пациента в центъра на здравната система, създавайки условия той да участва активно в процеса на лечение, определен от здравните специалисти. Обучението има за задача и да се придобият знания, умения и компетентности за използване на новите функционалности на информационните и комуникационни технологии за управление, защита и контрол. Курсистите ще придобият и специализирани знания за работа с MS Office пакета – Word, Excel, PowerPoint и др. Обучаваните ще получат знания за начините за събиране, обработка и визуализация на информация, създаване на графици и отчети при използване на споделени пространства на Google Workspace.

Наименование на темите

Тема 1	<p>Приложение на MS Office. Съхраняване на данни в облак. Споделени пространства. Google Workspace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знания – за системите за електронно управление и електронна обработка на данни, генериране на съдържание и работа с интегрирани документи. • Умения - за работа с MS Office пакета и специализиран софтуер, както и облачните услуги на Google (Drive, Calendar, Gmail, Формуляри, Документи и др.) • Компетентности – за изграждане на политики и стратегии за дигитализация на процесите в здравеопазването.
Тема 2	<p>Управление на медико-диагностичната техника и дигитализацията на данните от образните изследвания</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знания - за системите за цифровизация на данните от образните изследвания. Трансфериране, поддържане и съхранение в PACS (picture archiving and communication system) системата, съгласно изискванията на медицински стандарт „Образна диагностика“ (Наредба №9/13 юли, 2018г. на МЗ). Електронно управление на системите и за обработка на данни. Функции за обработка на данни, оценка на данните, проверка, сортиране, обобщение, агрегиране, анализ и отчитане. Работа със системата НЗИС (Национална система за здравна информация), Единния здравно-информационен портал и електронните документи, приети в здравеопазването. Споделяне на дигитални данни и изграждане на мултидисциплинарни екипи на базата на споделяне на данните. • Умения – за работа с модулите за цифровизация на данните от медицинската техника за образни изследвания, PACS системата и НЗИС. • Компетентности – управление, трансфер, контрол,

	СПОДЕЛЯНЕ И АНАЛИЗ НА ДИГИТАЛНИ ДАННИ.
Тема 3	<p>Управление на риска при дигитализацията на процесите в здравеопазването. Сигурност и защита при дигитализация на процесите. Изискване за сигурност на данните при IoT приложения и работа с НЗИС.</p> <p>Електронна идентификация, цифрови подписи и сертификати.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Знания – за основните стъпки за гарантиране на сигурността при електронното управление и електронната обработка: мрежова сигурност, защита срещу вируси, VPN, защитни стени, пароли, архивиране на данни. • Умения – за контрол и регламентиране на достъпа до данните; защита от разрушаване: антивирусна защита, контрол за автентичност на данните и програмите, криптографска защита на данните. • Компетентности – за създаване на стратегии за информационна сигурност в здравеопазването.
Очакваните резултати от обучението	
<p>Курсът цели обучаваните лекари-специалисти по образна диагностика да придобият знания, умения и компетентности за работа в дигитална среда и съвместна работа в споделена среда. Тези специалисти ще могат да работят компетентно с различните интегрирани системи – НЗИС и Единния здравен портал, както и с бъдещите такива електронни платформи за електронни услуги за пациенти. Специалистите ще могат да идентифицират рисковете при информационните системи и технологии, използвани в процесите на дигитализация, ще се справят с компютърни заплахи и ще бъдат компетентни при разбирането за спазване на изискванията за защита на данните и информационни политики за сигурност в сектора на здравеопазване.</p> <p>Учебната програма и придобитите знания и умения на базата на тази програма ще позволят на обучаваните да се ориентират практически и да работят в реалната среда на практиката. Те ще могат адекватно да отговорят на непрекъснато развиващите се дигитални технологии и изисквания в здравеопазването.</p>	
Методи на обучение	
<p>Чрез балансирано прилагане на различни методи на обучение – теоретически и практически (лекции, практически занятия, тестове, защита на курсови проекти и дискусии) у обучаемите специалисти ще се изградят нови умения за разбиране на проблемите в сферата на електронното управление и електронната обработка на данни, както и ще се изгради нова технологична култура към дигитализацията в областта на здравеопазването.</p> <p>Възможно е в рамките на този курс да се прилагат и иновативни форми на обучение – мултимедийни уроци, дистанционно обучение, разглеждане на различни сценарии, обсъждане на он-лайн проучвания, електронни тестове, разглеждане на проучвания на мнения на пациенти, он-лайн срещи със специалисти от други специалности (извън специалност „Образна диагностика“) и др.</p> <p>Предвид спецификата на предмета на обучение, би следвало обучението да е присъствено, но това не изключва и частично дистанционно обучение за някои от модулите на курса. Последното следва да е в реално време и при непосредственото он-лайн участие на обучаемите и учителите. Изключение от последното са тестовите и курсовата работа, които могат да се провеждат дистанционно и не в реално време.</p>	



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РАЗВИТИЕ НА
ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ



Конфедерация на независимите
синдикати в България

София, 1040, пл. „Македония“ № 1, етаж
12, стая 9; тел.: 02/ 40 10 540; e-mail:
mnk@knsb-bg.org

Условия за провеждане

Теоретичният метод за обучение включва преподаване на знания, чрез лекции, които са от съществена важност за разбиране на основите на цифровизацията. Учебната зала за лекционните занятия трябва да бъде оборудвана с мултимедиян проектор и интернет достъп. За всяко занятие трябва да е разработена Powerpoint презентация, в която има практически примери, с цел обучаемите да усвоят по-лесно и трайно теоретичния материал и да го превърнат в реално практическо умение

Практическите занятия са от основно значение за трайно усвояване на умения и практики за ползване на процесите на електронното управление. По всяка тема от лекционния материал е необходимо да се подготвя специално практическо задание с насоченост, съгласно темата на преподавания материал, което курсистите да изпълняват по време на практическите задания в компютърна зала под ръководството и насоките на преподавателя. Преподавателят подпомага учебния процес, като съдейства на обучаемите да се справят с въпроси и проблеми, възникващи в хода на работата.

Критерии за оценяване

В хода на курса на обучение

Тестове след всеки модул на обучение

Критерии за оценяване на междинен етап на обучението:

Точност на отговорите

При завършване на курса

Кратка курсова работа по определен проблем

Критерии за оценяване на завършено обучение:

Функционална и логическа завършеност

Сложност на проблема

Адекватно решение

Средства за оценяване

За тестовете (общо 3 теста):

При 20 въпроса

За всеки правилно отговорен въпрос – 1 точка

Отлично отговорил – 19-20 точки

Много добре отговорил – 17-18 точки

Задоволително отговорил – 15-17 точки

Незадоволително отговорил – 13-15 точки

За курсова работа

Използва се точкова система за оценяване:

Функционална и логическа завършеност (пълнота) - 20 точки

Сложност на проблема/атаката - 20 точки

Адекватно решение - 20 точки

от 60 до 51 точки - Отличен

от 50 до 41 точки - Мн. добър

от 40 до 30 точки - Добър

от 29 до 21 точки - Среден

от 20 до 16 точки - Слаб

Условия за провеждане на оценяването

Курсът се счита за успешно завършен при общ резултат от трите теста над „незадоволително“ отговорил, т.е. „задоволително“ или минимум общо 45 точки от теста и успех среден и над среден за курсовата работа – ш.е. над 21 точки.
Възможно е тези точкови критерии да се завишат, но независимо от това би следвало да се предвидят някои допълнителни часове за допълнително обучение на специалистите.

Учебно съдържание

№	I. ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИИ	ЧАСОВЕ
1.	<p>Системи за електронно управление в специалност „Образна диагностика“. Електронна обработка на данни – основни принципи и ползване на приложения в рамките на изискванията за дигитализация на данните и тяхното съхранение.</p> <p>Подтеми: Функции за обработка на данни. Проверка. Сортиране. Обобщение. Агрегиране. Анализ. Отчитане. Работа с MS Office и специализиран софтуер, както и с облачните услуги на Google (Drive, Calendar, Gmail, Формуляри, Документи и др.). Съхраняване на данни в облак. Споделени пространства. Google Workspace и др. Основни понятия и функции на системата PACS, интегрираните национални здравни платформи и НЗИС.</p>	3
2.	<p>Управление на процесите при дигитализация на данните от образните изследвания</p> <p>Подтеми: Трансфериране, поддържане и съхранение в PACS (picture archiving and communication system) системата. Електронно управление на системите и за обработка на данни. Функции за обработка на данни, оценка на данните, проверка, сортиране, обобщение, агрегиране, анализ и отчитане. Работа със системата НЗИС (Национална система за здравна информация), Единен здравно-информационен портал и специфични структура и функции. Работа с електронните документи, приети в здравеопазването – здравно досие, направление за хоспитализация, направление за медико-диагностични изследвания и документ История на заболяването. Споделяне на дигитални данни и изграждане на мултидисциплинарни екипи на базата на споделяне на данните. Прилагане на възможностите на телемедицината в реалната ситуация на сектор „Здравеопазване“.</p>	4
3.	<p>Рискове и заплахи при дигитализацията на процесите в здравеопазването. Сигурност и защита при дигитализация на процесите. Електронна идентификация, цифрови подписи и сертификати.</p> <p>Подтеми: Основни стъпки за гарантиране на сигурността при електронното управление и електронната обработка: мрежова сигурност, защита срещу</p>	3



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РАЗВИТИЕ НА
ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ



Конфедерация на независимите
синдикати в България

София, 1040, пл. „Македония“ № 1, етаж
12, стая 9; тел.: 02/ 40 10 540; e-mail:
mnk@knsb-bg.org

вируси, VPN, защитни стени, пароли, архивиране на данни; контрол и регламентиране на достъпа до данните; защита от разрушаване: антивирусна защита, контрол за автентичност на данните и програмите, криптографска защита на данните.	
ОБЩО ЧАСОВЕ:	10

№	II. ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА УПРАЖНЕНИЯ	ЧАСОВЕ
1.	Работа с MS Office пакет. Приложение на Google Workspace.	2
2.	Издаване и приложение на цифрови подписи и цифрови сертификати	2
3.	Практически съвети за гарантиране на сигурността при електронното управление и електронната обработка на данни.	1
4.	Достъп и работа с интегрираните системи за здравна информация	1
ОБЩО ЧАСОВЕ:		6