



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ

„ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ“ - ВАРНА

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

ИНФОРМАЦИЯ ЗА УЧЕБНИ ПРОГРАМИ

Специалност:

**Електронни и информационни
технологии в
здравеопазването**

Професионално направление:

**5.2. Електротехника,
електроника и автоматика**

Образователноквалификационна степен:

Магистър

Професионална квалификация:

**Магистър по електронни и
информационни технологии в
здравеопазването**

Форма на обучение:

Задочна

1 година

Дисциплини по учебен план на специалност „Електронни и информационни технологии в здравеопазването“, ОКС „Магистър“ 1 год.

A.	Задължителни дисциплини
1	Информационни системи в здравеопазването
2	Приложни симулационни продукти в здравеопазването
3	R статистика и софтуер за статистически анализи
4	IT сигурност и защита на данните в здравеопазването
5	Методология на научните изследвания
6	3D принтиране в медицината
7	Програмиране за приложения в здравеопазването
8	Компютърни мрежи
9	Апаратура за лъчелъчение
10	Симулационна техника и технологии в медицината
Б.	Избираеми учебни дисциплини
1	Софтуерно разработване в здравеопазването
2	Интернет на нещата (IoT) в здравеопазването
3	Апаратура за образна диагностика
4	Екосистеми от AI инструменти и платформи
В.	Факултативни учебни дисциплини
1	Трудова медицина
2	Управление на проекти и програми
3	Организация и управление на здравните и лечебни заведения

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Информационни системи в здравеопазването

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	30 (20/10)
Извънаудиторна заетост	120
Кредити (ECTS)	5
Вид на дисциплината	Задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	доц. д-р инж. Живко Близнаков
	доц. д-р инж. Медиха Хамза

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Основна цел на учебната дисциплина е да даде на студентите от магистърския курс „Електронни и информационни технологии в здравеопазването“ основни знания за информационните системи и архитектури, които се използват, както и наредби и закони, регламентиращи общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги в здравеопазването. Лекционният курс също така разглежда основни софтуери за електронна здравна карта, диагностика и визуализиране на медицински изображения, медицински бази данни, болнични информационни системи и др.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ видове информационни системи и техните архитектури. ▪ наредби и закони относно информационните системи и електронните регистри; ▪ софтуерни продукти за електронна здравна карта и медицинска диагностика ▪ визуализация на медицински изображения ▪ медицински бази данни ▪ системи за управление на медицинско оборудване ▪ болнични информационни системи и медицински научни изследвания
Умения	▪ практическа работа със софтуерни продукти за визуализиране на медицински изображения – DICOM viewer ▪ практическа работа със софтуерни продукти за мениджмънт и управление на медицинска апаратура в болнична среда и реализиране на алгоритми
Компетенции	▪ практическа работа и приложение на нормативната база за информационните системи, регистрите и електронните административни услуги

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България

Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19

e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA

„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria

Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19

e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Приложни симулационни продукти в здравеопазването

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	30 (20/10)
Извънаудиторна заетост	120
Кредити (ECTS)	5
Вид на дисциплината	задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Кристина Близнакова

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Основна цел на учебната дисциплина е да предостави на студентите знания и практически умения за приложни софтуерни продукти и симулационни среди, използвани в здравеопазването. Разглеждат се основни области на приложение на симулационните продукти, включително моделиране на епидемиологични и клинични сценарии, приложения във фармацията, организацията и управлението на здравни грижи, както и медицинската образна диагностика. Въвежда се понятието виртуален модел и се изучават основните компоненти, етапите на създаване и валидиране на виртуални модели, включително прости и антропоморфни модели, използвани за симулиране и анализ на медицински изображения. Разглеждат се също съвременни софтуерни приложения и симулатори на медицинска техника, използвани в медицинската практика, обучението и научните изследвания.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ основни видове приложни софтуерни продукти и симулационни среди, използвани в здравеопазването; ▪ технологии и етапи при разработване на приложни продукти в медицината; ▪ приложни продукти за моделиране на епидемиологични и клинични сценарии, приложения във фармацията и организацията на здравни/лечебни заведения; ▪ медицински софтуерни приложения за диагностика, визуализация и анализ на медицински изображения; ▪ основни принципи при създаването и използването на виртуални и антропоморфни модели в медицината; ▪ видове симулатори и софтуерни системи, използвани в медицинската практика и обучението.
Умения	▪ работа със специализирани приложни софтуерни продукти и симулационни среди в здравеопазването; ▪ създаване, визуализация и анализ на виртуални и антропоморфни модели; ▪ обработка, визуализация и базов анализ на медицински изображения; ▪ реализиране на виртуални изследвания и симулации в медицината и образната диагностика; ▪ използване на медицински симулатори и софтуерни инструменти за моделиране на различни медицински сценарии; ▪ анализ и интерпретация на резултати от симулационни и медицински софтуерни приложения.
Компетенции	▪ способност за работа с приложни симулационни продукти и софтуерни системи в здравеопазването; ▪ компетентност при използването на виртуални модели и медицински симулации в практиката и научните изследвания; ▪ умения за моделиране и анализ на медицински и клинични сценарии; ▪ способност за самостоятелно ориентиране, подбор и използване на специализирана научна литература и софтуерни ресурси; ▪ основа за прилагане на съвременни технологии за симулация, визуализация и анализ в медицината.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Р статистика и софтуер за статистически анализи

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	Магистър, 1 г.
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	30 (20/10)
Извънаудиторна заетост	120
Кредити (ECTS)	5
Вид на дисциплината	Задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	Доц. д-р инж. Живко Близнаков, Доц. д-р инж. Николай Дуков

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Основна цел на учебната дисциплина е да запознае студентите от специалност „Информационни технологии в здравеопазването“ в ОКС „магистър“ с методите за решаване на практически задачи, чрез статистически анализи и използването на програмен език от високо ниво R. Изучават се синтаксис и семантика на езика за обработка и статистически анализ на медицински данни. Изучават се основни оператори и операции, синтаксис на цикли, рекурсии, изчертаване на графики, анализ на данни, създаване на базови приложения.
-----------------------------------	--

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	■ синтаксис и семантика на R; ■ основни оператори и операции R; ■ функции за статистика, математика и чертане на графики; ■ основен анализ на данни и представянето им графично в R; ■ създаване на приложни програми на R.
Умения	■ реализиране на собствени приложни програми при зададени условия чрез езика R; ■ обработка на данни, въведени от файл или клавиатура; ■ използване на функции за статистика, математика и чертане на графики; ■ графично представяне на обработени данни.
Компетенции	■ работа със специализиран програмен език за статистика; ■ работа със специализиран софтуер за статистика.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България

Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19

e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA

„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria

Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19

e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ИТ сигурност и защита на данните в здравеопазването

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	135
Кредити (ECTS)	5
Вид на дисциплината	задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Теодора Бакърджиева

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Учебната дисциплина цели да даде на студентите от магистърския курс „Електронни и информационни технологии в здравеопазването“ знания за рисковете и предизвикателствата за сигурността на кибер системите в здравеопазването, критериите за оценка на сигурността и видовете заплахи. Място в учебния курс намират биометричната сигурност и технологичните предизвикателства на Интернет на нещата (IoT) и изкуствения интелект (AI). Практическите занятия позволят на студентите да прилагат теорията в реална среда. Целта на практическата част е създаване на умения за справяне с най-често срещаните заплахи и създаване на надеждни защитни механизми за постигане на кибербезопасност. В курса се включват познания от областта на общата информатика и информационните системи.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ за видове заплахи за сигурността: неоторизиран достъп чрез пароли и вредни програми, изтичане на информация; загуба на информация; DDoS атаки и Ботнет мрежи; Ransomware; ▪ за мрежови анализатори (sniffers), подмяна на обекти, модификация на данни; възможност за промяна на чужд мрежов трафик (MITM); ▪ за защита на IoT системи, защитни стени; ▪ за рискове и уязвимости при облачни технологии; социално инженерство; ▪ за мрежова защита, криптиране на данни; ▪ за електронна идентификация, цифрови подписи и сертификати; ▪ за критична инфраструктура, SCADA системи; ▪ за биометрични системи и биометрична сигурност; ▪ за защита на DICOM файлове.
Умения	▪ за справяне със Spyware, Adware, Malware, Phishing и други атаки срещу електронна поща, спам, уеб-базирани атаки и др.; ▪ за практическо прилагане на програмни техники за защита и контрол; ▪ за оценка на критериите за сигурност.
Компетенции	▪ за надеждно и сигурно използване на компютърните технологии за поддържане на киберхигиена в епохата на дигитална трансформация; ▪ изграждане на политики и стратегии за информационна сигурност в организациите.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България

Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19

e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA

„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria

Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19

e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по Методология на научните изследвания

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	30 (20/10)
Извънаудиторна заетост	120
Кредити (ECTS)	5
Вид на дисциплината	задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил програмата	проф. д.т.н инж. Антон Славчев Георгиев

Варна, 2026 г.

Цел на учебната дисциплина	Да предостави информация на студентите от специалност „Електронни и информационни технологии в здравеопазването“ с ОКС „магистър“ за начините да провеждане научни изследвания и способите за публикуване на резултатите от тези изследвания. Учебната дисциплина ще подпомогне студентите от магистърския курс на обучение при разработването, оформянето и представянето на тяхната дипломна работа. Отчитайки огромната роля на актуалната научна информация в процеса на извършване на научни и иновационни дейности, МОН перманентно сключва абонаментни договори за осигуряване на достъп до информацията в електронните бази данни на: издателството Елзевие (Elsevier), платформите Sci Verse® Science Direct® и SciVerse® Scopus®, както и продуктите на Thomson Reuters в платформата Web of Knowledge (Web of Science® from year 1985; Journal Citation Reports®; Biosis Citation Database® from year 1985; Medline, In Cites® Global Comparisons withmajor Bulgarian academic institutions; InCites® Research Performance profiles - Bulgarian dataset). Достъпът до информацията в гореизброените платформи се осъществява на принципа на IP регистрацията, което дава възможност на потребителите, свързани в интернет мрежите на Уни БИТ да ползват безпрепятствено информацията в тях. Ето защо една от целите на тази учебна програма е младите научни работници в Медицински университет Варна да могат да ползват предоставените им възможности в тази област.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	■ за базите данни, с които трябва да може да работи всеки един специалист, занимаващ се с научни изследвания
Умения	■ справяне с предизвикателствата на съвременната наука; ■ използване на средствата и методите за търсене на актуална информация по въпросите, касаещи конкретната научна тематика; ■ подготовка, структуриране и оформяне на научни статии или научни доклади в съответствие с изискванията, посочени от организаторите на научния форум / издателския екип на научното списание. ■ работа с научна литература, ■ бази данни, ■ презентации.
Компетенции	■ за идентифициране на реално съществуващите проблеми в конкретната научна тематика; ■ за правилно излагане на изследвания научен проблем; ■ за търсене на релевантни методи, чрез които научния проблем може да бъде решен; ■ за представяне на резултатите, които са постигнати в резултат на научното изследване; ■ за анализа на тези резултати; ■ за формулирането на релевантни изводи от проведения научен експеримент ■ за формулиране на възникналите обективни трудности по време на изследванията, останалите все нерешени казуси и насоките за бъдещи научни търсения.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

3D принтиране в медицината

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	30 (20/10)
Извънаудиторна заетост	120
Кредити (ECTS)	5
Вид на дисциплината	задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	Доц. д-р инж. Живко Близнаков

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Основна цел на учебната дисциплина е да въведе и предостави информация на студентите от специалност „Електронни и информационни технологии в здравеопазването“ с ОКС „Магистър“ за основния принцип на действие на 3D принтирането, основните технологии използвани за 3D принтиране, какви материали се използват за 3D принтиране и основните приложения на 3D принтирането в медицината.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ основен принцип на 3D принтирането; ▪ видове технологии за 3D принтиране; ▪ видове материали, използвани в 3D принтирането; ▪ основни приложения на 3D принтирането в медицината;
Умения	▪ работа със софтуерни приложения за 3D принтиране; ▪ изготвяне на модели за 3D принтиране; ▪ подготовка на технически файлове за 3D принтиране; ▪ 3D принтиране на модели и антропоморфни фантоми;
Компетенции	▪ работа със специализиран софтуер за подготовка на технически модели за 3D принтиране; ▪ работа със специализиран софтуер за 3D принтиране.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Програмиране за приложения в здравеопазването

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	30 (15/15)
Извънаудиторна заетост	120
Кредити (ECTS)	5
Вид на дисциплината	Задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	втори
Семестър, в който се провежда изпита	втори
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Кристина Близнакова

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Основна цел на учебната дисциплина е да предостави на студентите знания, умения и компетентности за разработване на софтуерни приложения в здравеопазването и биомедицинската техника. Дисциплината е насочена към формиране на практически умения за програмиране, обработка и анализ на медицински данни, работа със структури от данни, файлове и обектно-ориентирани програмни модели. Изучават се основни методи за обработка и визуализация на медицински изображения, разработване на графични потребителски интерфейси, както и основи на програмирането на вградени системи и микроконтролери за приложения в биомедицинската техника. Разглеждат се алгоритми и методи за обработка на данни, включително рекурсивни, числени, оптимизационни и комбинаторни алгоритми, използвани при решаване на инженерни и медицински задачи. Въвеждат се основни концепции при разработването на мобилни приложения и софтуерни системи за здравеопазването и телемедицината.
-----------------------------------	--

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	■ основни принципи при разработването на софтуерни приложения в здравеопазването и биомедицинската техника; ■ структури от данни, файлове и методи за обработка на медицински данни; основи на обектно-ориентираното програмиране и разработването на приложни програми; ■ методи за обработка, визуализация и анализ на медицински изображения; основни принципи при разработването на графични потребителски интерфейси за медицински приложения; основи на вградените системи, микроконтролерите и сензорните технологии в биомедицинската техника; ■ основни подходи при разработването на мобилни приложения за здравеопазването и телемедицината; рекурсивни, числени, оптимизационни и комбинаторни алгоритми и тяхното приложение при инженерни и медицински задачи.
Умения	■ разработване и реализиране на програмни алгоритми за приложения в здравеопазването и биомедицинската техника; ■ обработка, анализ и визуализация на медицински данни и изображения; работа с файлове, потоци и структурирана информация; ■ разработване на графични потребителски интерфейси за медицински приложения; използване на програмни средства за обработка и анализ на медицински изображения; работа с микроконтролери, сензори и системи за събиране на данни; ■ реализиране на мобилни и софтуерни приложения за здравеопазването и телемедицината; прилагане на оптимизационни и комбинаторни алгоритми за решаване на инженерни задачи..
Компетенции	■ компетентност при разработване на софтуерни приложения в областта на здравеопазването и биомедицинската техника; ■ способност за обработка, анализ и визуализация на медицински данни и изображения; компетентност при използване на алгоритми и програмни методи за решаване на инженерни и медицински задачи; ■ способност за работа с вградени системи, микроконтролери и сензорни технологии; ■ способност за разработване на приложения за медицински устройства и телемедицински системи; умения за реализиране на собствени програмни проекти и приложения; ■ самостоятелно ориентиране в подбора и използването на специализирана научна литература и софтуерни ресурси.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Компютърни мрежи

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	редовно
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	втори
Семестър, в който се провежда изпита	втори
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Теодора Бакърджиева

Варна, 2026 г.

Цел на учебната дисциплина	Учебната дисциплина цели да даде на студентите от магистърския курс „Електронни и информационни технологии в здравеопазването“ знания за локални и глобални мрежи, OSI и TCP/IP модели, мрежови протоколи и архитектури, управление и контрол. Курсът разглежда защита и проблеми на компютърните мрежи и стандартните начини за подход и разрешаване на тези проблеми, като включва съответните реални примери. Необходимото въведение включва обща информация за видовете мрежи, топологии и мрежови компоненти. Практическите занятия позволят на студентите да прилагат теорията в реална среда. Целта на практическата част е създаване на умения за работа с инструменти за мрежово управление и справяне с мрежови колизии. В курса се включват познания от областта на общата информатика и информационните системи.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ за хардуерните и софтуерни компоненти на компютърните мрежи; ▪ за основните мрежови топологии; ▪ за видовете и стандартите за изграждане на безжични мрежи; ▪ за 7-слойния еталонен OSI модел и 4-слойната TCP/IP архитектура; ▪ за видове средства за управление на мрежата; ▪ за защита на компютърните мрежи, видовете атаки и адекватно противодействие.
Умения	▪ за конструиране и администриране на компютърни мрежи; ▪ за адресиране на устройствата в мрежата; ▪ за практическа работа с мрежови устройства за диагностика и за управление на мрежата.
Компетенции	▪ за предотвратяване на колизии и осигуряване на надеждна защита и контрол на трафика в мрежата; ▪ за прилагане на програмно-апаратни средства за управление на мрежи.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Апаратура за лъчелечение

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	редовна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (5/10)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	втори
Семестър, в който се провежда изпита	втори
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Кристина Близнакова ас. инж. Галин Георгиев

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Целта на дисциплината „Апаратура за лъчелечение“ е да предостави на студентите от специалност „Електронни и информационни технологии в здравеопазването“ в ОКС „магистър“ познания за принципа на действие, конструкцията и фундаменталните компоненти на съвременната апаратура, използвана в лъчелечението и по-конкретно и фокусирано върху линейните ускорители на заредени частици. Дисциплината подготвя биомедицински инженери да участват в техническата поддръжка, калибровка, тестване и контрол на качеството на апаратурата за лъчелечение в клинична и сервизна среда. Обучението на студентите цели изграждане на умения за работа с техническа документация, диагностика на неизправности, използване и разработване на процедури служещи за осигуряване на контрола на качеството на апаратурата използвана в европейските и световни центрове по лъчетерапия.

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ базови физични принципи на работа на апаратурата за лъчелечение; ▪ разбиране на конструкцията, функциите и основните модулни системи на линейния ускорител (генератор на високо напрежение, ускорителен вълновод, магнетрон, клистрон, мултилистни колиматорни системи, системи за позициониране и верификация и други); ▪ разпознават видовете дозиметрични и контролни системи, използвани при работата с апаратурата за лъчелечение (воден фантом, твърда вода, йонизационни камери, детекторни плочи за оценка на пациентски планове и други); ▪ знания свързани с радиационната защита и техническата поддръжка.
Умения	▪ разбиране на техническата и експлоатационна документация на линейни ускорители и прилежащите им фантоми и допълнителна апаратура за правилно функциониране; ▪ идентифицират често срещани технически неизправности и предлагат насоки към сервизни инженери за съвместно им разрешаване; ▪ умеят да извършват основни процедури по контрол на качеството (Quality Assurance, QA) и тестове за техническа изправност на машините; ▪ прилагат принципи на радиационна безопасност при работа с оборудването.
Компетенции	▪ работа ефективно в мултидисциплиниран екип, като: медицински физици, лекари, рентгенови лаборанти и сервизни инженери; ▪ използват знанията си за участие в планирането и поддръжката на апаратурата за лъчелечение в реална клинична среда; ▪ демонстрират отговорно отношение към техническата безопасност и качествената работа в онкологичното лечение.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Симулационна техника и технологии в медицината

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	30 (20/10)
Извънаудиторна заетост	90
Кредити (ECTS)	4
Вид на дисциплината	задължителна
Семестър, в който се провежда обучението	втори
Семестър, в който се провежда изпита	втори
Изготвил/и програмата	проф. инж. Маргрета Василева, д-р ас. инж. Деян Грънчаров, д. оз.

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Учебната дисциплина „Симулационна техника и технологии в медицината“ има за цел да предостави на студентите знания и умения, свързани с използването на симулационни технологии в медицинската практика и обучение. Това включва виртуални симулатори, симулационни модели и технологии, които подпомагат диагностиката, терапията и обучението на медицински специалисти.
-----------------------------------	--

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ принципи на симулационните технологии и тяхното приложение в медицината; структура и организация на симулационното обучение; видове симулатори и симулационни технологии; технически и оперативни предизвикателства.
Умения	▪ за анализ на предимствата и ограниченията на симулационните методи в медицинската практика; за работа с механични и електронни манекени; за използване виртуална реалност (VR), добавена реалност (AR) и компютърно базирани симулации и симулационен софтуер.
Компетенции	▪ работа със симулационни системи, виртуални среди и медицински софтуер; оценка на ефективността на симулационните технологии в медицинската практика; разработка, поддръжка и оптимизация на медицински симулационни технологии.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Софтуерно разработване в здравеопазването

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	избираема
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Кристина Близнакова
	инж. маг. Димитър Димитров, Софтуер Груп БГ АД

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Основна цел на учебната дисциплина е да запознае студентите от специалност „информационни технологии в здравеопазването и здравните грижи“ с ОКС „магистър“ с жизнения цикъл на софтуерния продукт и особеностите свързани с неговото производство в т.ч техники за събиране на потребителски изисквания, методологии за разработка на софтуер, системи за управление на проекти, роли на участниците в процеса и други. Практическата насоченост на дисциплината засяга въпроси свързани с прилагане на различни техники за събиране и анализ на изискванията към софтуерен продукт и тяхното документално оформяне във вид на техническа спецификация. Изготвяне на план за разработка на софтуер и описване на конкретните задачи от него в система за управление на проекти.
-----------------------------------	--

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ Организация на софтуерното производство ▪ Жизнен цикъл на софтуерния продукт ▪ Роли и отговорности в процеса на разработване на софтуер ▪ Техники за бюджетиране ▪ Управление на риска
Умения	▪ работа със софтуерни продукти за управление на проекти ▪ прилагане на методологии за разработка на софтуер ▪ тестване и обратна връзка
Компетенции	▪ Работа с Jira/Trello ▪ Анализ на конкуренцията ▪ Изготвяне на техническа спецификация

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Интернет на нещата (IoT) в здравеопазването

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	избираема
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Теодора Бакърджиева

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Учебната дисциплина цели да даде на студентите от магистърския курс познания за IoT приложенията в медицината и здравеопазването. Отделя се внимание на IoT архитектура, видовете IoT сензори, получаване, обработка и съхраняване на данни. Курсът се фокусира върху ключови приложения на IoT в медицината като приложения за събиране на пациентски данни, мобилно здраве, имплантируеми устройства за мониторинг и дозиране на лекарства, болничен мониторинг. В учебния курс намира място и новата мрежова концепция Edge Computing, която определя развитието на високотехнологичните сектори в телемедицината за мониторинг в реално време и способства за разгръщане на IoT (Интернет на нещата) и 5 G във всички сфери.
-----------------------------------	--

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ архитектура на IoT: слой на възприятие, мрежов слой, приложен слой; ▪ IoT сензори: радиочестотна идентификация, инфрачервени сензори, камери, GPS, медицински сензори за интелигентни устройства; ▪ софтуер, използван при изграждане на приложения от IoT; ▪ облачни технологии, Edge Cloud и блокчейн в здравеопазването; ▪ приложения, базирани на изкуствен интелект и машинно обучение; изискване за сигурност на данните при IoT приложения; ▪ предизвикателства при разработването на IoT приложения.
Умения	▪ практическа работа с различни IoT приложения: мобилно здраве, имплантируеми устройства за мониторинг и дозиране на лекарства, болничен мониторинг; ▪ сравняване и прилагане на критериите за сигурност; ▪ оценка на предимствата и недостатъците на IoT технологиите.
Компетенции	▪ избор на IoT приложения, сензори, технология; ▪ анализ и идентифициране на основните компоненти на IoT в медицината и здравеопазването; ▪ принципи и специфика на функциониране на блокчейн и облачните технологии в здравната сфера.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Апаратура за образна диагностика

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	заочно
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	избираема
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Кристина Близнакова

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да предостави информация на студентите от специалност „Електронни и информационни технологии в здравеопазването“ в ОКС „магистър“ за различните модалности образна диагностика. Изучават се основни видове рентгеновата техника: рентгенография, мамография, компютърна томография, ангиография, рентгенография на зъби, еднофотонна емисионна компютърна томография и позитронна емисионна томография. Изучават се и образни диагностики, базирани на не-йонизиращи лъчения: ядрено магнитен резонанс и ултразвукова техника.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ електромагнитен спектър, основни параметри на вълната; ▪ видове образни диагностики, базирани на електромагнитния спектър; ▪ основни взаимодействия на рентгеновите лъчения с веществото; ▪ устройство на рентгенова тръба, генератор, автоматична експозиция; ▪ видове детектори за рентгенова техника; ▪ методи за получаване на триизмерни изображения; ▪ начини на съхранение на медицински изображения. ▪ мамография, компютърна томография; ▪ ангиография, рентгенография на зъби; ▪ еднофотонна емисионна компютърна томография и позитронна емисионна томография.
Умения	▪ работа и поддръжка на рентгеново и друго оборудване за образна диагностика, като ядрено магнитен резонанс и ултразвук; ▪ произвеждане на рентгенови изображения, които се използват в диагностика; ▪ разчитане на медицински изображения като DICOM формати; ▪ могат да развият допълнителни умения за интерпретация на медицински изображения.
Компетенции	▪ работа и поддръжка на различна апаратура за образна диагностика; ▪ компетентност и възможност за боравене с проспектните материали на фирмите доставчици на такава техника; ▪ да работят правилно и безопасно с рентгенова техника и друга такава за образна диагностика; обучение на бъдещи специалисти в тази област; ▪ самостоятелно ориентиране в подбора и ползването на справочна и научна литература.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Екосистеми от AI инструменти и платформи

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	Магистър, 1 г.
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	избираема
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	проф. д-р инж. Кристина Близнакова инж. маг. Димитър Димитров, Софтуер Груп БГ АД

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Основна цел на учебната дисциплина е да даде на студентите от специалност „информационни технологии в здравеопазването и здравните грижи“ с ОКС „магистър“, системен поглед върху съвременните генеративни AI системи, платформи и инструменти – от фундаменталните концепции (LLM, дифузионни модели, мултимодални модели) до практическо приложение в реални работни процеси и съобразяване с регулациите (GDPR, EU AI Act) в европейски здравен контекст. Фокусът е върху това студентите да могат да изберат правилния AI инструмент според задачата (обработка на текст, изображения, аудио/видео, структурирани данни, агентни системи, low-code/no-code платформи и др.), да оценяват качеството, риска и цената на различните решения (напр. OpenAI, Anthropic, Google, Meta, отворен код), както и да интегрират тези решения в съществуващи информационни системи в здравеопазването.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ Основните типове AI системи и модели, със специален фокус върху генеративния AI – големи езикови модели, модели за изображения, видео и мултимодални системи; ▪ Познават и работят с водещи AI платформи и доставчици и типовете услуги, които предоставят – API, облачни платформи, вградени функционалности в съществуващи софтуерни продукти; ▪ Основни елементи на една AI екосистема: модели, данни, инструменти за MLOps, LLMOps, интеграционни слоеве, агенти, оркестрация на работни процеси и други; ▪ Принципи на работа на LLM (обучение, подкани, RAG, инструменти и агенти); ▪ Персонализирано настройване и обучаване на модел; ▪ Класификация на AI системите по риск, според EU AI Act и последствия за здравни приложения; ▪ Основни регулаторни рамки и стандарти, засягащи AI в здравеопазването – EU AI Act, GDPR, ISO/IEC 42001, NIST AI RMF
Умения	▪ Анализ на реален проблем и избор на подходящ AI инструмент или платформа; ▪ Формулиране на ефективни подкани (prompt engineering) за различни цели – извличане на информация, класификация, резюмиране, проучване, генериране на съдържание и други ▪ Документира AI решение (цел, архитектура, използвани модели и предоставени данни, ограничения, рискове) по начин, подпомагат бъдеща оценка за съответствие с EU AI Act и другите вътрешни политики за сигурност; ▪ Работа и настройка на мултидисциплинарен екип (оркестрация) от AI агенти;
Компетенции	▪ Оценява критично възможностите и ограниченията на конкретни AI инструменти и платформи в контекста на конкретни здравни процеси, като отчита аспетиктите качество-сигурност-етика-разходи; ▪ Планира и участва във внедряване на AI базирани решения, включително избор на модел/платформа, архитектура на интеграцията и организационни промени; ▪ Комуникира ясно с не-технически заинтересовани страни, относно ползи, рискове от използването на конкретно AI решение и да подпомага информираното вземане на решения;

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
“Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Трудова медицина

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	Магистър, 1 г.
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	факултативна
Семестър, в който се провежда обучението	втори
Семестър, в който се провежда изпита	втори
Изготвил/и програмата	Проф. д-р Теодора Димитрова, д.м.

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Да запознае студентите с: ● концептуалните основи на трудовата медицина и методи за оценка и управление на рисковете за личното и общественото здраве при взаимодействието с фактори и процеси на трудовата среда; ● значението на показателите и приложението им при оценка на здравето и безопасността при работа, които да бъдат основа при създаване на компютърни технологии за управление на риска.
-----------------------------------	--

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ За основните групи показатели, които се прилагат за оценка на здравето при работа, методите за оценката на риска при работа и възможните профилактични мерки за управлението на риска.
Умения	▪ търсене и използване на информация и данни въз основа, на които се извършва оценката на риска при работа; ▪ интерпретиране на оценката на риска за здравето на работното място; ▪ идентифициране на рисковите фактори, процеси и условия на труд; ▪ ориентиране в основните концепции и модели за оценка на риска; ▪ организиране на профилактични мерки и планиране на програми за промоция на здравето на работното място; ▪ определяне влиянието на здравните рискове в лечебните заведения, мониторинг на здравето на рискови групи работещи; ▪ прилагане на нормативната рамка за експертиза на трудоспособността; ▪ разбиране на информацията, която носят комплексните показатели за оценка на болестен товар;
Компетенции	▪ извършване на самостоятелен анализ на резултати от оценка на риска при работа; ▪ проучване състоянието на работната среда; ▪ излъчване на рискови групи контингенти от работещите; организиране на оценка на риска на работното място; ▪ предлагане и планиране на профилактични програми за намаляване на риска за здравето на работещите и служителите в здравните заведения; ▪ създаване на компютъризирани инженерни решения за медицинска профилактика и управление на риска ▪ прилагане в съответствие на документацията на фирмената организация с действащата нормативна рамка за здраве и безопасност при работа и създаване на бази данни.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България

Тел.: 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19

e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA

„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria

Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19

e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Управление на проекти и програми

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	факултативна
Семестър, в който се провежда обучението	втори
Семестър, в който се провежда изпита	втори
Изготвил/и програмата	Проф. Тодорка Костадинова, д.и.

Варна, 2022 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Основна цел на учебната дисциплина “Управление на проекти и програми” е да предостави информация за същността и основните принципи на управление на проектите като цяло и в частност на здравните проекти. Акцентът се поставя върху някои актуални практически моменти като търсенето на възможности за участие в проекти и програми в областта на здравеопазването и управлението на здравните грижи, тяхната разработка с предварителни критерии за участие, намиране на партньори, факторите за успеха/неуспеха на проектите, както и с критериите за оценка.
-----------------------------------	---

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ същност на проекта и основни понятия в управлението на здравни проекти; ▪ видове здравни проекти и характеристики на проекта; ▪ фази на проекта, роли и участници в здравните проекти и програми; ▪ кандидатстване, оценяване и изпълнение на здравните проекти и програми;
Умения	▪ идентифициране на конкретен проблем в сферата на здравеопазването и здравните грижи; ▪ формулиране на проект, определяне на целите, задачите и организационната му структура; ▪ планиране ресурсите и тяхното оползотворяване; ▪ прилагане на критериите за оценка и анализ на здравни проекти;
Компетенции	▪ самостоятелно търсене за покани за кандидатстване по европейски проекти и програми в здравеопазването; ▪ идентифициране на източници на финансиране; ▪ обективен анализ на проекти и програми в сферата на опазването и контрола на общественото здраве.

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Организация и управление на здравните и лечебните заведения

Специалност	Електронни и информационни технологии в здравеопазването
Образователно – квалификационна степен	магистър след бакалавър извън ПН 5.2
Организационна форма на обучение	задочна
Аудиторна заетост (Л/СУ)	15 (10/5)
Извънаудиторна заетост	75
Кредити (ECTS)	3
Вид на дисциплината	факултативна
Семестър, в който се провежда обучението	първи
Семестър, в който се провежда изпита	първи
Изготвил/и програмата	проф. Антония Димова, д.м.
	гл. ас. Валерия Николова, д.у.
	ас. Кристиан Калудов

Варна, 2026 г.

АНОТАЦИЯ

Цел на учебната дисциплина	Студентите да придобият базова управленска грамотност, необходима за подпомагане на управленските процеси, вземането на решения и повишаване на организационната ефективност в лечебните и здравните заведения при разработването, внедряването и поддържането на електронни и информационни технологии в тях.
-----------------------------------	--

Резултати за студентите в края на курса на обучение:	
Знания	▪ за същността, целите и процесите на управление на здравната система; ▪ за същността, видовете и дейността на лечебните заведения и здравните организации; ▪ за основните функции и принципи на мениджмънта и тяхното приложение в здравните и лечебните заведения; ▪ за организационната структура и управленските процеси в здравните организации
Умения	▪ да анализират организационните и управленските потребности на здравни и лечебни заведения във връзка с внедряването и използването на информационни технологии; ▪ да съобразяват разработването, внедряването и поддръжката на информационни системи с организационните процеси и управленските цели на здравните организации; ▪ да комуникират ефективно с ръководители, медицински специалисти и други заинтересовани страни при реализиране на проекти в областта на електронното здравеопазване; ▪ да оценяват влиянието на информационните технологии върху ефективността и качеството на организационните процеси.
Компетенции	▪ да участват ефективно в мултидисциплинарни екипи, като съобразяват технологичните решения с организационните и управленските изисквания на здравните организации; ▪ да подпомагат дигиталната трансформация на лечебните и здравните заведения чрез разбиране на взаимовръзката между управленските процеси и информационните технологии.