

П Р А В И Л Н И К

ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ И ПРОВЕЖДАНЕ
НА ДИСТАНЦИОННА ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ
В ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО

2021 г.

СЪДЪРЖАНИЕ:

Глава първа ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	3
Глава втора ОРГАНИЗАЦИЯ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС.....	4
ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ	9
Приложения.....	10

Глава първа ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. (1) Този правилник регламентира организирането и провеждането на обучението в дистанционна форма в Технически университет – Габрово (ТУ-Габрово) в съответствие със Закона за висшето образование (ЗВО) и чл. 5 от Наредбата за държавните изисквания за организиране на дистанционна форма на обучение във висшите училища (Наредбата) (в сила от 01.09.2021 г.).

(2) Дистанционната форма на обучение (ДФО) е форма за придобиване на висше образование, при която обучавани, преподаватели и администратори могат да са разделени по местоположение, но не непременно и по време, като създадената дистанция се компенсира с технологии, методи и средства на електронното обучение (в съответствие с чл. 1, ал. 2 на Наредбата).

(3) В дистанционна форма обучението се реализира чрез дигитални технологии за управление на учебния процес, базирани на система от различни по тип, място на разполагане и време на използване човешки, материални и информационни дейности и ресурси (в съответствие с чл. 1, ал. 3 на Наредбата).

(4) Учебните и административните дейности се моделират като информационни процеси и се осъществяват чрез информационни и комуникационни технологии (в съответствие с чл. 1, ал. 4 на Наредбата).

Чл. 2. (1) Правилникът урежда и всички специфични въпроси по организацията и провеждането на обучението в дистанционна форма, които не са регламентирани в ЗВО, Наредбата и вътрешните нормативни документи на ТУ-Габрово.

(2) Чрез Правилника се цели да се създаде равнопоставеност на ДФО с редовната и задочната форма на обучение и да се създадат условия за обучение на хора със специални образователни потребности.

Чл. 3 (1) Приемът в ДФО се осъществява съгласно държавните изисквания за приемане на студенти и курсисти (обучаеми) в ТУ-Габрово (в съответствие с чл. 3, ал. 1 и 2 на Наредбата), както и съгласно университетската нормативна уредба.

(2) ДФО е равнопоставена на редовната форма на обучение по отношение на съдържанието на учебния план, изискван брой кредити за съответната специалност, диплома за придобита образователно-квалификационна степен и професионална квалификация (в съответствие с чл. 3, ал. 3 на Наредбата).

(3) На кандидат-студентите за ДФО се предоставя достъп до информация за естеството, съдържанието и техническите изисквания на специалностите с ДФО, правата и задълженията на студентите в ДФО.

Чл. 4. Чрез ДФО може да се организира обучение за придобиване на ОКС, както и обучение за повишаване на квалификацията на специалисти с висше образование.

Чл. 5. (1) Обучението в дистанционна форма се провежда по учебна документация (квалификационна характеристика, учебен план, учебни програми, изискван брой кредити за получаване на диплома за придобита образователно-квалификационна степен и професионална квалификация), разработена въз основа на учебната документация за съответната специалност в редовна форма на обучение (в съответствие с чл. 4, ал. 1 на Наредбата), съгласно университетската нормативна уредба.

(2) Учебният процес в ДФО се осъществява преимуществено чрез средства за електронно обучение и електронно управление с отдалечен достъп до:

1. индивидуални и групови електронни учебни дейности, електронно учебно съдържание, оценяване и педагогическа комуникация (в съответствие с чл. 4, ал. 2, т. 1 на Наредбата);

2. електронни административни услуги (в съответствие с чл. 4, ал. 2, т. 2 на Наредбата).

(3) ТУ-Габрово изгражда, поддържа и развива своя информационна инфраструктура с цел създаване, съхраняване, използване и разпространяване на информационни и образователни продукти - резултати от дейността му (в съответствие с чл. 4, ал. 3 на Наредбата).

(4) Информационната инфраструктура по ал. 3 включва научно-преподавателски, административен и технически състав, управленска и организационна структура, нормативна база за провеждане на информационни дейности, дигитализирани дейности и ресурси, информационни и комуникационни системи, софтуерни и хардуерни средства (в съответствие с чл. 4, ал. 4 на Наредбата).

Чл. 6. (1) ТУ-Габрово осъществява ДФО на базата на съответна среда за електронно и дистанционно обучение - част от информационната инфраструктура, която включва елементите по чл. 4, ал. 5 от Наредбата.

(2) Дейността на специално създаденото към ТУ-Габрово обслужващо звено за дистанционно обучение (по смисъла на чл. 4, ал. 5, т. 3 от Наредбата), а именно Центъра за електронно и дистанционно обучение (ЦЕДО), се урежда с Правилник за устройството и дейността на ЦЕДО към ТУ-Габрово.

(3) Средата за електронно и дистанционно обучение в ТУ-Габрово включва:

1. системи за управление на електронно базирани оценявания и финални изпитвания с установяване на опити за плагиатство и със съхраняване на изпитни данни и студентски работи в електронен архив поне за 5 години (съгласно чл. 4, ал. 5, т. 7 от Наредбата);

2. система за идентификация на студентите и контрол на съответните процедури - в случаите на електронно провеждане на изпити и оценяване (съгласно чл. 4, ал. 5, т. 8 от Наредбата);

3. софтуерни платформи за дистанционно обучение с възможности за синхронно и асинхронно обучение и отдалечен оторизиран постоянен достъп на обучавани, преподаватели и администратори до дейности, ресурси и системи по т. 1 и 2 (съгласно чл. 4, ал. 5, т. 9 от Наредбата).

(4) ДФО се организира в обучаващи звена на ТУ-Габрово с технологичната подкрепа на ЦЕДО. Обучаващи звена са факултетите на ТУ-Габрово, Центъра за следдипломна квалификация (ЦСДК) и Центъра за професионално обучение (ЦПО) към ТУ-Габрово.

Глава втора **ОРГАНИЗАЦИЯ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС**

Чл. 7. (1) Обучението в дистанционна форма се провежда въз основа на методология за електронно и дистанционно обучение (*Приложение № 1*).

(2) Университетът осигурява възможности за подготовка и повишаване на квалификацията в областта на дистанционното и електронното обучение на научно-преподавателския състав и на административния персонал, участващи в организиране и осъществяване на ДФО (в съответствие с чл. 6, ал. 2 на Наредбата).

(3) Подготовката на научно-преподавателския състав на ТУ-Габрово се провежда в платформата за електронно и дистанционно обучение, като се използва специално разработен електронен учебен курс (мултимедиен интерактивен модул за подготовка и повишаване на квалификацията на университетските преподаватели в областта на дистанционното и електронното обучение). След приключване на обучението на преподавателя се издава сертификат, който доказва наличие на компетентности в областта на електронното обучение (по смисъла на чл. 6, ал. 1, т. 1 от Наредбата).

Чл. 8. (1) Обучаемите (студенти и курсисти) в дистанционна форма получават от ЦЕДО достъп до платформата: потребителско име и парола, която са длъжни да сменят при първото влизане в платформата.

(2) Всеки обучаващ се студент/специализант в ДФО има права и задължения, уредени в съответните правилници на ТУ-Габрово.

(3) Всеки обучаващ се в ДФО е длъжен да следи графика на учебните дейности за всяка дисциплина от текущия семестър.

(4) Административното обслужване на студентите и курсистите в дистанционна форма се реализира от съответното обучаващо звено.

Чл. 9 (1) Дистанционната форма на обучение се организира въз основа на информационен пакет, приет от Академичния съвет по предложение на основното звено, провеждащо обучението, подкрепено с аргументирано становище на ЦЕДО (съгласно чл. 9, ал. 1 от Наредбата).

(2) Информационният пакет включва:

1. учебна документация по чл. 39, ал. 2 от Закона за висшето образование, а именно квалификационни характеристики, учебен план, учебни програми на изучаваните дисциплини и ежегоден график на учебния процес;

2. списък на екипа от преподаватели, администратори и технически състав (по чл. 6, ал. 1 от Наредбата);

3. инструкция за достъп до електронните ресурси и услуги (съгласно чл. 9, ал. 2, т. 3 от Наредбата);

4. описание на системите на изпитване и оценяване (съгласно чл. 9, ал. 2, т. 4 от Наредбата);

5. ръководство за ползване на съответната платформа за дистанционно обучение (съгласно чл. 9, ал. 2, т. 5 от Наредбата);

6. ръководство за студента или специализанта, подготвящ се в дистанционна форма (съгласно чл. 9, ал. 2, т. 6 от Наредбата).

(3) Информационният пакет е достъпен за студентите и в електронен формат.

Чл. 10. Дистанционното обучение на студентите по специалности в ОКС се извършва по утвърдени учебна документация.

Чл. 11. Освен определената в ЗВО и ПОУД на ТУ-Габрово задължителна учебна документация, основното звено и ЦЕДО внасят в Академичния съвет (АС) още:

1. Справка относно осигуряване на задължителните и не по-малко от 50 на сто от избираемите дисциплини в платформата за дистанционно обучение под формата на електронни курсове, дейности и ресурси, които адекватно моделират учебния процес и учебното съдържание по учебен план (съгласно чл. 11, ал. 3, т. 1 от Наредбата).

2. Справка относно осигуряване на не по-малко от 50 на сто от основните информационни източници към учебната програма на задължителна дисциплина по учебен план чрез или в платформата за дистанционно обучение (съгласно чл. 11, ал. 3, т. 2 от Наредбата).

3. Справка относно присъствените периоди на обучение, които не трябва да са повече от 15 на сто от общия брой часове по учебния план на съответната специалност в редовна форма на обучение.

Чл. 12. Разработката на учебната документация в ДФО за дадена специалност се възлага на профилираща катедра с решение на АС на ТУ-Габрово по предложение на основното звено, придружено с писмено становище от Съвета за електронно и дистанционно обучение (СЕДО) на ЦЕДО.

Чл. 13. (1) Катедреният съвет на профилиращата катедра възлага на водещи преподаватели или на екип от преподаватели подготовката на учебните програми и характеристики на учебните дисциплини за ДФО.

(2) Учебните програми и характеристиките на учебните дисциплини се утвърждават от съвета на основното звено по предложение на катедрения съвет на профилиращата катедра, придружено с писмено становище на СЕДО.

(3) Учебният план на специалността се формира от три групи дисциплини и проекти за всеки от семестрите: задължителни учебни дисциплини и проекти, избираеми дисциплини и проекти, факултативни дисциплини.

(4) В зависимост от спецификата на специалността и потребностите на обучаваните при провеждането на ДФО се включват присъствени периоди, които не могат да надвишават 15 на сто от общия брой часове по учебния план на съответната специалност в редовна форма на обучение.

Чл. 14. В списъка на екипа, провеждащ и осигуряващ обучението по дадена специалност, се включват:

- ръководител, определен с решение на съвета на основното звено да организира учебния процес и да осъществява оперативната връзка с ЦЕДО;
- научно-преподавателски състав, определен с решение на съвета на основното звено да провежда обучението в ДФО;
- екип, отговарящ за осигуряването на комуникацията и поддържането на техническите средства.

Чл. 15. Ръководителят на профилиращата катедра подава заявка до директора на ЦЕДО за публикуване на специалност/програма в платформата за електронно и дистанционно обучение, след като учебната документация е приета от АС.

Чл. 16. Въз основа на заявка, копие на учебната документация и копие на протокола от АС, ЦЕДО:

- разработва структурата на специалността, като въвежда дисциплините, предвидени в учебния план и създава достъп на всеки преподавател до платформата за електронно и дистанционно обучение.
- публикува списък на всички учебни дисциплини по специалности за ДФО в университетската информационна система на ТУ-Габрово. Всяка от учебните дисциплини притежава индивидуален код, брой часове и брой кредити.

Чл. 17. Сектор „Учебна дейност“ въвежда учебния план на специалността в университетската информационна система на ТУ-Габрово, след като учебната документация на специалността/програмата е приета от АС.

Чл. 18. (1) Преподавателите, преподаващи дисциплина/и в дистанционна форма, получават от ЦЕДО достъп до платформата: потребителско име и парола, която са длъжни да сменят при първото влизане в платформата.

(2) Аудиторната заетост на академичния състав в ДФО включва дейности, като преподаване в аудитория и виртуална учебна зала, синхронно по време участие на преподаватели и обучавани в електронни учебни дейности по учебен план, работа в електронна учебна среда за подпомагане на студенти и специализанти, предоставяне на обратна връзка, а извънаудиторната - проектиране, разработване и актуализиране на електронни учебни курсове и ресурси и др. (съгласно чл. 7, ал. 2 от Наредбата).

(3) Учебната заетост на преподавателите, на които е възложено да провеждат занятията в ДФО, се определя съгласно Нормативите за учебната натовареност на академичния състав.

(4) Заетостта на преподавателите, ангажирани с провеждането на учебния процес в ДФО, при осъществяването на неприсъственото обучение на студентите, се отчита като учебно-преподавателска заетост по съответната дисциплина се умножи с коефициент, приет на АС на ТУ-Габрово.

(5) Аудиторната заетост на дисциплина от учебен план за дистанционна форма се възлага на преподавателя (както се възлага заетостта в редовна и задочна форма на обучение).

(6) Аудиторната заетост в дистанционна форма е:

1. отдалечена (във виртуална учебна зала);
2. присъствена (във физическа учебна зала „лице в лице“ – до 15 % от общия брой часове по учебния план на съответната специалност в редовна форма на обучение (чл. 10, ал. 3 от Наредбата).

(7) Възложената аудиторна заетост (както присъствена, така и отдалечена) се отчита (както се отчита заетостта в редовна и задочна форма на обучение).

(8) Хорариумът за отдалечената аудиторна заетост (във виртуална учебна зала) е не по-малко от 5 учебни часа.

(9) Виртуалните зали и аудитории за онлайн лекции и/или семинарни упражнения се организират в MS Teams, а връзките към тях се поставят в курса на съответната дисциплина в платформата за дистанционно обучение.

(10) Преподавателите, преподаващи дисциплина/и в дистанционна форма, са длъжни да провеждат процеса на обучение в платформата за дистанционно обучение на ТУ-Габрово. Не се допуска изпращане на учебни и изпитни материали от и за студентите по имейл. Педагогическата комуникация се извършва също в рамките на платформата за дистанционно обучение.

(11) Преподавателите, преподаващи дисциплина/и в дистанционна форма, преди стартиране на обучението по дисциплината е необходимо да:

1. изпълнят критериите за съдържание на електронни материали и ресурси (*Приложение № 2*) и спазят правилата за разработка на електронни материали и ресурси за ДФО в ТУ-Габрово (*Приложение № 3*);

2. да подготвят график на учебен курс за дистанционна форма – *Приложение № 4*.

(12) Описанието на електронния учебен курс (по ал. 10, т. 1) и графикът на учебния курс (по ал. 10, т. 3) е необходимо да се публикуват в учебния курс и да са достъпни за студентите преди началото на обучението по дисциплината за текущия семестър.

(13) Преподавателите, преподаващи дисциплина/и в ДФО, имат право да получават технологична и техническа подкрепа при дизайна и създаването на електронния учебен курс от ЦЕДО.

Чл. 19. ЦЕДО организира въстъпителен курс за запознаване на новоприетите студенти с технологията за осъществяване на интерактивната връзка между студентите и преподавателите и организацията на достъпа до информационните ресурси.

Чл. 20. Всички въпроси, отнасящи се до контрола на студентското състояние, административното обслужване, оценяването на знанията, преминаването в по-горен курс, преместването в друга форма на обучение, специалност или друго висше училище, обучение по допълнителна специалност или по индивидуален учебен план за студентите, обучаващи се в ДФО, се решават съгласно изискванията на Правилника за организация на учебната дейност.

Чл. 21. (1) Обучението на студентите в ДФО се провежда чрез:

- лекционни курсове, курсови работи и проекти, учебни материали и ресурси за самоподготовка, базирани в платформата за електронно и дистанционно обучение;

- присъствени лекции, семинарни и лабораторни упражнения, предвидени по учебен план, с общ хорариум 25% до 15% от хорариума за редовна форма на обучение;

- практическа подготовка;

- консултации и организирана извънаудиторна работа в рамките на самоподготовката на студента от ДФО;

- разработване и защита на дипломни работи или провеждане на държавни изпити.

(2) Учебните материали и ресурси за ДФО се разработват в съответствие с чл. 9 от Наредбата, Критериите за съдържанието на електронни материали и ресурси (*Приложение № 1*) и Правилата за разработка на електронни материали и ресурси за ДФО в ТУ-Габрово (*Приложение № 2*).

(3) Обучението в дистанционната форма се провежда по индивидуален учебен график за дисциплината, разработен от водещия преподавател и публикуван в платформата за електронно и дистанционно обучение, включващ темите и периодите за работа по разделите, сроковете за провеждането на учебните задачи и тестовете, времето за индивидуални и групови консултации, сроковете за предаване на курсовите работи и проекти и поставяне на оценка за работа през семестъра.

(4) Обучението по дисциплина в дистанционната форма завършва със сесиен изпит, при осигурен контрол и прозрачност на изпитните процедури.

Чл. 22 (1) Електронният учебен курс:

1. съдържа учебното съдържание на дисциплината според учебната програма (съгласно чл. 11, ал. 2 от Наредбата) - учебни ресурси, учебни дейности, задания, тестове и т.н., резултати от оценяване и информация за осъществените в рамките на курса дейности.

2. е предназначен само за един конкретен випуск студенти/курсисти;

3. се планира, създава и публикува в платформата за електронно и дистанционно обучение от преподавателя;

4. задължителните и не по-малко от 50 на сто от избираемите дисциплини са достъпни в платформата за дистанционно обучение под формата на електронни курсове, дейности и ресурси, които адекватно моделират учебния процес и учебното съдържание по учебен план (съгласно чл. 11, ал. 3, т. 1 от Наредбата);

5. не по-малко от 50 на сто от основните информационни източници към учебната програма на задължителна дисциплина по учебен план са достъпни чрез или в платформата за дистанционно обучение (съгласно чл. 11, ал. 3, т. 2 от Наредбата).

6. Основните информационни източници от т. 5 са с установено авторство.

(2) Специфичните електронни учебни материали и ресурси са адаптирани според университетските стандарти за студенти със специални образователни потребности (СОП) по дисциплините от учебния план (*Приложение № 5*).

Чл. 23. (1) Ръководството на обучаващото звено, както и ръководителят на специалността/програмата създават необходимата организация за разработване и навременно публикуване на електронните учебни курсове в платформата за дистанционно обучение.

(2) Отговорността за публикуването на електронния учебен курс в определените срокове се възлага на преподавателя на дисциплината.

(3) Изготвянето и анализирането на всички анкетни проучвания съгласно критериите на НАОА (и други организации) е от правомощията на обучаващото звено и Центъра по качеството на обучение и се извършва по реда, по който се извършва анкетното проучване при редовна форма на обучение.

Чл. 24. (1) Сесийните и държавни изпити и видеоконферентна защита на дипломни работи се провеждат дистанционно, ако:

1. се използва дистанционна идентификация на самоличността на оценяваните и контрол на изпитната процедура, съпроводено с високо ниво на сигурност и защита на личните данни (в съответствие с чл. 12, ал. 1, т. 2 от Наредбата);

2. се прилагат софтуерни средства за установяване на опити за измама и плагиатство (в съответствие с чл. 12, ал. 1, т. 3 от Наредбата);

3. се архивират изпитните материали и резултати, както и видеозаписите от изпитната процедура за постигане на съответствие с чл. 44 от ЗВО (в съответствие с чл. 12, ал. 1, т. 4 от Наредбата).

(2) При изпълнени условия по ал. 1 има възможност студенти от различни форми на обучение да полагат изпити дистанционно (в съответствие с чл. 12, ал. 1, т. 5 от Наредбата);

Чл. 25. (1) Възлагането и контролът на самоподготовката са задължителни по всички дисциплини и се извършва от водещия преподавател чрез платформата за електронно и дистанционно обучение.

(2) Присъствените консултации се планират на територията на ТУ-Гарово, като времето за провеждането им се обявява в платформата за електронно и дистанционно обучение.

(3) Отдалечените консултации се планират в индивидуалния учебен график на дисциплината и публикуват в платформата за електронно и дистанционно обучение.

Чл. 26. Организацията и провеждането на практическото обучение на студентите в ДФО се регламентират с Правила за практическо обучение в ТУ-Габрово.

Чл. 27. (1) Проверката и оценката на знанията на студентите се извършват в съответствие с формите, предвидени в учебните планове и програми, като основната форма на оценяване е сесийният изпит.

(2) Оценяването на студентите от ДФО се извършва на база на оценката за работа през семестъра в платформата за електронно и дистанционно обучение и оценката от сесийния изпит.

(3) Изпитите могат да се провеждат дистанционно, в случай че са спазени условията по чл. 24 от този правилник.

(4) Изпитите се провеждат през редовни, поправителни и ликвидационни сесии, определени в Графика на учебния процес в ДФО.

(5) Крайната оценка се публикува в Университетската информационна система.

Чл. 28. (1) Записването в по-горен курс се извършва след успешно полагане на всички сесийни изпити, проекти и проведено практическо обучение от предходната учебна година.

(2) Студент, който не е получил оценка за работа през семестъра по дадена учебна дисциплина, не се допуска до изпит за получаване на такава, но може да се явява на изпитите по останалите дисциплини.

Чл. 29. (1) Обучението в ДФО завършва със защита на дипломна работа (ДР) или държавен изпит (ДИ) по реда на Правилника за организация на учебната дейност в ТУ-Габрово.

(2) ДИ и видеоконферентна защита на ДР могат да се провеждат и дистанционно, но само ако са осигурени условията по чл. 24 от този правилник.

Чл. 30. В ДФО се предвижда обучение на лица със специални образователни потребности или в неравностойно положение.

Чл. 31. Таксите за обучение се определят съгласно държавните нормативни документи и решение на АС на ТУ-Габрово.

ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 1. Правилникът се приема на основание чл. 42, ал. 10 и ал. 11 от Закона за висшето образование във връзка с Наредбата за държавните изисквания за организиране на дистанционната форма на обучение във висшите училища (приета с ПМС № 78 от 05.03.2021 г., обн., ДВ, бр. 21 от 12.03.2021 г.), която влиза в сила от 1 септември 2021 г.

§ 2. Правилникът е приет на заседание на Академичния съвет с Протокол № 1 от 28.09.2021 година и влиза в сила, считано от датата на приемането му.

§ 3. С приемането на настоящия Правилник се отменя Правилника за организацията и провеждането на ДФО, утвърден от Академичен съвет на ТУ-Габрово с Протокол № 9 от 13.05.2014 г. и изменен от Академичен съвет на ТУ-Габрово с Протокол № 2 от 28.10.2014 г.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ЕЛЕКТРОННОТО И ДИСТАНЦИОННОТО ОБУЧЕНИЕ

1. Проектиране и създаване на електронен учебен курс

Преподавателите проектират и създават електронен учебен курс (учебник) като изпълняват критериите за съдържание на електронни материали и ресурси (*Приложение № 2*) и спазва правилата за разработка на електронни материали и ресурси за ДФО в ТУ-Габрово (*Приложение № 3*). Проектирането и създаването на електронен учебен курс е творческа работа на преподавателя-автор.

1.1. Етапи при проектиране и създаване на електронен учебен курс:

Етап 1: Избор на подходи и методи на обучението по учебния курс

Подходите и методите на обучението стимулират активността на участващите субекти. Преподавателите сами избират методите и техниките при обучението. Някои от широко използваните подходи и методи за активно учене, които могат да се използват от преподавателите при този етап, са следните:

- **Обучение, базирано на ресурси.** Студентите активно участват в процеса на обучението. Тук глобалната мрежа или електронният учебен курс по дисциплината могат да се използва като място, където е складирана необходимата информация. Тя може да под формата на електронни материали, електронна книга или други свободно достъпни електронни ресурси. Може да бъде и под формата на допълнителни ресурси, като текстове, аудио и видео в различни файлови формати, демонстрации, тестове, презентации, галерии със изображения и схеми. Тази учебна информация е на разположение на студентите, които могат да се запознаят с нея, а преподавателят е по-скоро фасилитатор, наблюдаващ и оценяващ процеса. Обучението, базирано на ресурси, развива уменията за практическо прилагане на знанията, синтезиране на информацията, насърчава студентите да се ангажират с въпроси и развива критичното им мислене.
- **Проектно базирано обучение.** То се осъществява в отделни малки групи или индивидуално. При тази стратегия преподаването и ученето се осъществяват чрез разнообразни дейности, интегрирани около проектни теми. На студентите се задават теми за проект, свързани с тематиката на учебния курс, които да разработят самостоятелно или на групи. Този метод също развива способността за критично мислене, за проучване и намиране на информация, както и за нейното структуриране.
- **Проблемно базираното обучение.** То също е подходящо за работа в малки групи и е вид самостоятелно учене. Студентите индивидуално или по групи разрешават различни сложни казуси по тематиката на учебния курс. При него целта е сблъскване с определен проблем и решаването му чрез своеобразен брейнсторминг. То не е свързано с четенето на точно определен учебен материал, текстове или инструкции, а с решаването на конкретна проблемно ориентирана задача. Често се реализира чрез провеждане на дискусии по тематиката на курса.
- **Базираното на игри обучение (GBL).** Игрово-базираното обучение използва играта за постигане на определени резултатите в обучението. По принцип игровото обучение се стреми да балансира тематиката на учебния курс с обекта на играта, както и способността на играча да прилага учебния материал в реалния свят. Игрово-базираното обучение е преподавателски подход, при който студентите изследват различни аспекти на игрите в контекст на обучение, предписано и проектирано от преподавателите.

- **Идеен обмен, дискусия, казус.** При този подход се увеличава значението на задаваните въпроси и от преподавателя – правилни, добре обмислени и смислени, предимно дивергентни (имат много верни или широка гама от приемливи отговори), и от студентите към преподавателя и другите студенти в групови дискусии и дебати по тематиката на курса. Обръща се внимание на поощряващи въпроси, както и на продуктивни въпроси, които са зададени от студентите и са станали начало на дейност – проучване, обсъждане, проект. Техниките в тази група съдействат и за формирането на важни комуникативни умения и компетентности по тематиката на учебния курс.

Етап 2: Формулиране на целите на обучението по електронния курс

Проектирането на този етап се осъществява на два подетапа:

- Първи подетап - определят се водещите цели на предстоящото обучение.
- Втори подетап - извършва се диференциране на целите, определя се последователността на тяхната реализация. Диференцирането на целите се осъществява по следния начин: целите се обединяват в групи под формата на блокове, така че да съответстват на целевите функции на основните етапи на учебния курс/дисциплина. Така се определя логиката на изграждане на целия курс, конкретизират се междинните задачи за постигане на крайната цел.

Етап 3: Определяне на компонентите на съдържанието на електронния курс

- Елемент на учебен курс (учебен материал) - информационна единица, чието съдържание трябва да има логически завършен цялостен вид.
- Елементите, които могат да се съдържат в електронния учебен курс са електронни учебни ресурси и електронни учебни дейности.
 - 1) Електронните учебните ресурси са универсално средство за организация на технологичното обучение в информационна среда. Чрез тях може да се получи в разнообразна форма учебна и справочна информация, да се организира процеса на усвояване на знания, да се придобият умения и навици за самостоятелна учебна и практическа дейност, ефективно да се контролират резултатите от обучението.
 - 2) Учебна дейност е взаимодействие между участниците в учебния процес, като се използват различни средства и методи, ориентирано към конкретен резултат.
- Методика за изграждане на цялостна система от елементи:
 - 1) разбиване на съдържанието на курса на елементи, които имат логически завършен цялостен вид.
 - 2) проектиране на матрица на взаимовръзки между елементите;
 - 3) моделиране на основните знания в символична, графична или друга форма;
 - 4) преобразуване на моделите на основните знания с цел отделяне на най-общите понятия и отношения и техните взаимовръзки;
 - 5) формиране на структура на най-общите начини (способи) на познавателната дейност, характерна за дадената област от научни знания;
 - 6) построяване на система от частни задачи, решаващи се по един и същи начин;
 - 7) оценка на нивото на усвояния от обучавания начин за решаване на дадения клас познавателни задачи.

Етап 4: Определяне последователността на изучаването на елементите на съдържанието на курса.

С помощта на теорията на графите може да се състави мрежов график на управлението на цялостен образователен курс. Основните елементи на мрежов график са: учебна операция (работа) и събитие. Мрежовият график всъщност е ориентиран граф, чрез ребрата на който се изобразяват работите, а чрез върховете на графа - събитията.

Етап 5: Представяне на учебния курс и цели във вид на планирани резултати на обучението.

В организационен план реализацията на учебния курс се осъществява чрез функциониране на съвкупността на взаимосвързаните елементи. Съставът на елементите и

тяхната логическа и времева последователност се определят от подетапите на обучение, закономерно следващи един след друг:

- **Уводен подетап**, който представлява ориентируващата част на курса (определяне на целите на изучаване, така че студентите да осмислят целите на предстоящото учене; формиране на изходното обобщение на учебния материал и на самата учебна дейност, актуализация на знанията и начините на учебна дейност, които представляват база за обучението);
- **Познавателен подетап**, който представлява изпълнителската част на курса (активно възприемане и обработване на учебния материал на курса, текущ контрол и корекция на усвояването на начините на учебна дейност);
- **Контролен подетап**, който е оценъчната част на курса (прилагане на знанията и начините за учебна дейност на практика, тяхното обобщаване и систематизиране; самоконтрол и коригиране на взаимосвързаните начини на учебна дейност).

Етап 6: Методика за изграждане на системи за самоконтрол, контрол и оценяване на знанията на студентите

- В електронните учебни курсове преподавателите могат да използват разнообразни методи за оценяване на знанията на студентите – семестриални тестове, сесиен изпит и практически задачи и др.
- Изисквания към системата за **самоконтрол, контрол и оценяване на знанията на студентите**:
 - 1) Въпросите трябва да се подават на изпитвания в случаен порядък. Това изключва възможността за механични запомняне на последователността от въпросите.
 - 2) Въпросите не трябва да започват с номер или някакво символно означение. Изпитваният е длъжен всеки път да чете въпроса и да го осмисли, т.е. да запомни въпроса по смисъл, а не по реда на неговата последователност или символа, с който е обозначен.
 - 3) Тестовите въпроси и варианти за отговор трябва да бъдат разбираеми по съдържание. Препоръчително е общият брой на въпросите в тестовете за контрол да е 15-20 тестови въпроса
 - 4) В тестовете за самоконтрол след всеки модул се дава възможност за 3 опита преди да се премине към следващия въпрос. Въпреки, че за някои въпроси чрез тези три опита се осигурява верен отговор (ако въпросът има три възможни отговора, например), това се прави с обучаваща цел, тъй като резултатът в края на теста за самоконтрол не е окончателен и официален. Обучаемият може да повтори теста, за да подобри своя резултат.
 - 5) В тестовете за контрол (семестриален тест и сесиен изпит) се дава възможност само за един опит преди да се премине към следващия въпрос. Изпитваният може да откаже отговарянето на въпроса и да премине към следващия въпрос, както и последващо връщане към въпроса.
 - 6) Тестовите задачи се разделят на две основни групи, във всяка от които може да се обособят няколко подгрупи: а) въпроси и задачи със свободен отговор (открит тип) - при тях тестируваният сам конструира отговора си. Те включват: задачи за допълване или кратък отговор, със свободен отговор, кратки съчинения тип есе; б) въпроси и задачи със структуриран отговор (закрит тип), включващи следните видове задачи: множествен изборен отговор, за съотнасяне и преобразуване, с алтернативен отговор.
 - 7) Съществуват две възможности за определяне на тежестта, с която участва всеки въпрос в теста за самоконтрол: а) *равномерно* - означава, че всички проблем имат еднаква тежест в даден тест за самоконтрол или краен контрол; б) *неравномерно* - означава, че проблемите участват с различна тежест в даден тест. За определяне на тежестта може да се използва таксономията на Блум. Очевидно е, че проблемите от ниво възприемане са с по-малка тежест от проблемите на ниво осъзнаване,

проблемите от ниво осъзнаване са с по-малка тежест от проблемите на ниво приложение и т.н.

- Крайната оценка на студента да се формира на база оценката за работа през семестъра в платформата за електронно и дистанционно обучение и оценката от сесийният изпит

Етап 7: Определяне на присъствени периоди на обучение

- Преподавателите планират присъствени периоди на обучение само в случай че това е предвидено в учебния план.
- Препоръчително е преподавателите да планират присъствените периоди на обучение, в случаите когато обучението по определени елементи на учебния процес не може да се реализира дистанционно.
- Препоръчително е присъствените периоди на обучение да бъдат публикувани в платформата за електронно и дистанционно обучение.

Етап 8. Защита на авторските права върху учебните материали

- Препоръчително е преподавателите да декларират в електронните учебни курсове авторските си права върху учебните материали и ресурси.
- Примерен текст, който декларира авторски права е:

„Всички права са запазени!

Никоя част от съдържанието на този електронен курс не може да бъде репродуцирана или предавана под каквато и да е форма без писмено съгласие на автора!“

2. Провеждане на семестриални изпити, текущи оценки, държавни изпити и защиты на дипломни работи

2.1. Формите за проверка и оценка на знанията и уменията на студентите по дадена дисциплина са текуща оценка и семестриален изпит (съгласно Правилата за оценяване знанията и уменията на студентите от ТУ-Габрово).

2.2. Семестриалните, държавните изпити и защитите на дипломни работи могат да се провеждат:

2.2.1. в присъствен формат (съгласно Правилата за оценяване знанията и уменията на студентите от ТУ-Габрово);

2.2.2. дистанционно (т.е. в неприсъствен формат). Всички семестриални и държавни изпити в неприсъствен формат се провеждат дистанционно чрез система за електронно оценяване и изпитване (съгласно чл. 11, ал. 3, т. 3 и чл. 12, ал. 1 от Наредбата).

КРИТЕРИИ ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО
НА ЕЛЕКТРОННИ МАТЕРИАЛИ И РЕСУРСИ

I. Структура на учебен курс за дистанционно обучение:

1. Структурата на учебен курс за дистанционно обучение да включва:
 - 1.1. Въведение в курса – въвеждаща информация на курса;
 - 1.2. Основна част – съдържание под формата на учебни материали, ресурси и дейности;
 - 1.3. Заключителна част – изводи по отношение на съдържанието на курса;
 - 1.4. Библиография – списък с основни и допълнителни информационни източници;
 - 1.5. Контролна част – методи, средства и процедури за самопроверка, проверка и оценка на знанията на студентите.
2. Препоръчително е учебното съдържание на учебния курс да се раздели на отделни теми (модули) със следната структура:
 - 1.1. Въведение в темата – въвеждаща информация по темата;
 - 1.2. Основна част – съдържание на темата под формата на учебни материали, ресурси и дейности;
 - 1.3. Заключителна част – изводи по отношение на съдържанието на темата;
 - 1.4. Контролна част – методи, средства и процедури за самопроверка, проверка и оценка на знанията на студентите във връзка с темата.

II. Въведение в курса

Въвеждащата информация в курса да включва:

1. Формулиране на предварителните изисквания към обучаемите за успешно справяне с обучението по съответния курс.
2. Представяне на преподавателя (преподавателите) в курса.
3. Описание на общите цели и очакваните резултати от обучението по съответния курс.
4. Представяне и описание на основните теми от курса и графика за тяхното усвояване.
5. График на курса - *Приложение № 4*.
6. Форум за общи въпроси по съдържанието на курса.
7. Контакти за връзка с преподавателя.

III. Изисквания по отношение на учебното съдържание на курс:

1. Учебното съдържание да е под формата на учебни материали, ресурси и дейности.
2. Учебното съдържание да е актуално и да отразява съвременното състояние на науката и практиката.
3. Учебното съдържание да е съобразено с индивидуалните възможности и предпочитания на обучаемите.
4. Да се съдържат връзки към платформи за провеждане на синхронни учебни дейности и/или виртуални учебни зали.
5. Да се организират виртуални синхронни и асинхронни дискуссионни форуми, където да се обсъждат важни аспекти от учебното съдържание.
6. Съдържанието да не засяга културално пристрастни термини и примери.
7. В курса да са взети мерки за превенция на плагиатството (информираност на обучаемите, наличие на софтуер за установяване на плагиатство, подписване на Декларация за собствено авторство).

IV. Изисквания по отношение на учебните ресурси:

1. Електронните учебни ресурси да са подходящи за учене онлайн.
2. Количеството и качеството на виртуални учебни ресурси да е достатъчно за изпълнение на онлайн задачите и дейностите.
3. Електронните учебни ресурси да са достатъчно съдържателни и изчерпателни, за да постигнат обучаемите обявените учебни цели.
4. Електронните ресурси да отразяват съвременни знания и практики.
5. Учебните материали и електронните ресурси за самоподготовка да са разработени и представени мултимедийно и интерактивно.
6. Когато се предлагат свободни ресурси, да са спазени авторските права.

V. Изисквания по отношение на Контролната част на курса:

1. Контролната част трябва да включва методи, средства и процедури за самопроверка, проверка и оценка на знанията на студентите.
2. В случаите на дистанционно провеждане на семестриални изпити:
 - 1.1. да се използват средства, които позволяват провеждане на изпити с дистанционна идентификация на самоличността на оценяваните и контрол на изпитната процедура, съпроводено с високо ниво на сигурност и защита на личните данни, за да се гарантира, че регистрираният студент се явява на изпит (видео наблюдение, лицево разпознаване и др.).
 - 1.2. Да са взети мерки за превенция на плагиатство по време на провеждане на изпита (видео наблюдение, видео запис през време на провеждане на изпита).
 - 1.3. Да са описани ясно и недвусмислено критериите за оценяване на знанията на студенти.
 - 1.4. Да се вземат предвид процедурите по архивиране на изпитните материали и резултати и на видеозаписи от изпитната процедура за постигане на съответствие с чл. 44 от Закона за висшето образование.

VI. Изисквания по отношение на комуникация:

1. Да са осигурени различни форми за синхронна и асинхронна комуникация с обучаемите.
2. Да са изяснени очакванията към нивото и естеството на участие на обучаемите в различните форми на онлайн комуникация.
3. Преподавателят да бъде достъпен за съвет и помощ чрез синхронна и асинхронна комуникация.
4. Онлайн комуникацията да е регулярна.
5. Да се използват следните средства за комуникация в курса:
 - дискуссионен форум;
 - чат;
 - електронна поща;
 - лични съобщения;
 - уики;
 - блог;
 - други средства и връзки към системи за провеждане на синхронна и асинхронна комуникация.

VII. Изисквания по отношение на дизайна на електронните ресурси:

1. Интерфейсът на курса (по отношение на навигацията и уеб дизайна) да е лесен за използване от потребителя.
2. Интерфейсът на курса да позволява на обучаемите ефективно да следят собствения си напредък по време на курса.

3. В курса да се използват разнообразни техники и технологии (мултимедийни и интерактивни) за осъществяване на онлайн дейностите и за представяне на учебното съдържание.
4. Учебните ресурси да са естетично оформени и техният дизайн да подпомага усвояването на информация.

ПРАВИЛА
ЗА РАЗРАБОТКА НА ЕЛЕКТРОННИ МАТЕРИАЛИ
И РЕСУРСИ ЗА ДФО В ТУ-ГАБРОВО

I. ЕЛЕКТРОНЕН УЧЕБНИК

Под понятието "електронен учебник" се разбира информационна технология за обезпечаване на учебния процес и научните иновационни изследвания, които отговарят и на новите потребности на обучаемия. Той е компютърен продукт за обучение, проверка и оценка.

Учебникът за електронно обучение притежава следните характеристики:

- провокира интерес;
- предназначен е за специфична аудитория, обучаваща се чрез дистанционна форма;
- дава оценка за необходимото време за самоподготовка;
- задължително се акцентира върху образователните цели и задачи;
- основен акцент се придава на възможностите за самооценка на овладените знания и умения;
- поддържа непрекъсната бдителност у автора относно възможни неясни моменти или неточно формулирани постановки и изводи;
- задължително в края на раздела се резюмира съдържащият се в него учебен материал;
- персонално адресиране за придобиване на нови знания и умения от обучаващите се в дистанционна форма
- потребностите на обучаемите винаги са водещи при излагането на учебния материал;
- изисква активно отношение на обучаемия към изложения учебен материал и текущо реагиране на съответно обозначените полета за работа;
- предназначен за успешно и активно самообучение.

Режимите на работа на електронния учебник според установяване на резултатите от обучението, т.е. проверката могат да бъдат:

- обучение без проверка;
- обучение с проверка, при която в края на всяка глава (параграф) на обучаемия се предлага да отговори на няколко въпроса, позволяващи да се определи степента на усвояване на материала;
- тестови контрол, предназначен за краен контрол на знанията с поставяне на оценка.

Използваните електронни учебници трябва да осигуряват:

- индивидуализация и диференциация на процеса на обучение (индивидуален подход към обучаемия и диференциране на процеса на обучение);
- контролируемост на обучаемия с диагностика на грешките и обратна връзка;
- обезпечаване на самоконтрола и самокорекцията на учебно-познавателната работа на студента;
- демонстриране на визуална учебна информация;
- моделиране на процеси и явления;
- провеждане на лабораторни работи, експерименти и опити в условията на виртуална реалност;
- усвояване на умения за вземане на оптимални решения;
- повишаване на интереса към процеса на обучение и др.

Електронният учебник, съдържа учебен материал, разделен на независими теми - модули, всеки от които представлява определена тематична област, т.е. отделна относително завършена логико-дидактическа част. Обучаемият може да избира вариант на обучение: да изучава пълния курс по предмета или да изучава само конкретни теми. Всеки модул съдържа:

- наименование на темата;
- формулиране на конкретни цели;
- методически указания за порядъка и последователността на изучавания материал в модула;
- теоретичен учебен материал;
- междинни упражнения и тестове за самопроверка, възможност за препращане за правилните отговори, за да могат обучаващите да проверяват и управляват своето обучение;
- упражнения и тестове за краен контрол.

Електронният учебник е определен за някакъв краен срок (в зависимост от трудоемкостта на курса), съгласно който обучаващия трябва да състави свой персонален план на обучение.

II. КОМПОНЕНТИ НА ЕЛЕКТРОННИЯ УЧЕБНИК

Електронният учебник трябва да включва следните компоненти:

1. Ядро на курса - основната задача на ядрото на електронен учебник е интеграция на всички модули на курса в едно цяло.

2. Илюстриран учебно - справочен комплекс - една от важните съставляващи на електронния учебник е хипертекстово съдържание със списък на елементите на всеки модул или предоставяне на възможност за избор на елемент от меню, съдържащо списък на елементите на модула (аналогично - меню, съдържащо списък с модулите на учебника, което позволява избор на модул). Хипертекст - това е способ за нелинейно изложение на текстовия материал, при което в текста има отделни думи, свързани с определени текстови фрагменти. В хипермедийната система в качеството на фрагменти могат да се използват изображения, а информацията може да съдържа текст, графика, видеофрагменти, звук. Възможността за избор на елемент от меню позволява отклонение от линейното описание, т.е. ползвателят на електронния учебник самостоятелно управлява процеса на получаване на информация. Използването на хипертекстови технологии удовлетворява някои от изискванията към електронния учебник като структурираност, удобство в обръщанията, сравнително лесна коригируемост, но притежават, в повечето случаи, неудачен дизайн, композиране, структура и т.н. Най-често използваните хипертекстови формати са HTML, DHTML и PHP. В учебника може да се използва отделяне на шрифтове или фонове с цел да облекчи визуалното търсене.

Учебно-справочният комплекс изисква:

➤ Информацията, която се предлага, да бъде оптимално структурирана със завършени фрагменти, включващи ограничен брой нови понятия.

➤ Отделяне на шрифтове или фонове с цел облекчаване на визуалното търсене.

➤ Всеки фрагмент, съвместно с текста, да представи информацията в аудио - или видео вид ("жива лекция"), възможност, която ще позволи да се акцентира върху този материал от курса. Задължителен елемент на интерфейса за "живата лекция" е повторението ѝ от произволно място.

➤ Използването на аудио информация. Аудио записите са често използвани средства за обучение, които улесняват студентите да говорят, тъй като все повече се осъзнава важността на говоренето и като средство за обучение, и като умение, което те трябва да развият. В много случаи аудио информацията се явява основна съдържателна част на електронния учебник.

➤ Използването на видеоинформация или анимация. Видеоето е потенциално мощно образователно средство, което може да бъде използвано да илюстрира съдържанието на курса. Важно изискване за неговото използване е ограничението му до няколко минути с цел

поддържане на вниманието на студентите. Гледането на неинтерактивно видео е пасивна дейност, която дава възможност на обучаемите да не внимават.

- Да е допустимо текстовата информация да дублира част от "живата лекция".
- Да се предостави възможност за разпечатка на части от текста.
- Да съществува възможност за промяна на части от текста, качество особено полезно за бързо променящите се специални курсове.
- На илюстрациите, които представляват сложни модели или устройства, е задължително да има мигновено подсказване, появяващо се или изчезващо синхронно с движението на курсора върху отделни елементи на илюстрацията (карти, схеми, чертежи и др.).
- Да се използва многопрозоречен интерфейс, когато във всеки прозорец е представена свързана информация или да се отделят определени информационни зони на един екран.
- Текстовата част да съдържа многочислено преплитащо се препращане, позволяващо съкращаване на времето за търсене на необходима информация.
- Включване на специализиран тълковен речник по дадената предметна област.

3. Система за контрол на знанията - тестиращият комплекс е един от най-важните компоненти на електронния учебник, предназначен за оценка на усвоените от учащите модули на курса, провеждане на контролни работи, прилагане на създадените навици в решаване на задачи. Въпросите и задачите могат да включват рисунки, графики, схеми и други визуални елементи, облекчаващи процеса на обучение.

4. Търсещ комплекс - той съдържа следните елементи: речник, включващ в себе си термини, разположени в азбучен ред, с кратки определения на тези термини; списък с препоръчителна литература; система за търсене по ключови думи и др.

5. Система за помощ - помощта по работата с електронен учебник е важен компонент и е предназначена за обучение на потребители за работа с електронния учебник. В блока могат да влизат: система за активно помагане, изпълняващо се в прозорец за помощ; книжно издание, съдържащо инструкция за използване на електронния учебник; списък на характерните грешки при работа на начинаещи потребители и описание на начините за избягването им или отстраняване на последствията.

III. ТЕХНОЛОГИЯ НА СЪЗДАВАНЕ НА ЕЛЕКТРОНЕН УЧЕБНИК.

Последователност на изграждане на електронен учебник:

Стадий 1: Формулиране на целите на обучението по електронния учебник

Проектирането на този стадий се осъществява на два етапа:

- Първи етап - определят се водещите цели на предстоящото обучение.
- Втори етап - извършва се диференциране на целите, определя се последователността на тяхната реализация. Диференцирането на целите се осъществява по следния начин: целите се обединяват в групи под формата на блокове, така че да съответстват на целевите функции на основните етапи на учебния курс/дисциплина. Така се определя логиката на изграждане на целия курс, конкретизират се междинните задачи за постигане на крайната цел.

Стадий 2: Определяне на компонентите на съдържанието на електронния учебник с помощта на поелементния анализ.

1. Елемент на учебен материал - информационна единица, чието по-нататъшно деление в дадените условия не е целесъобразно. Съдържанието на елемента трябва да има логически завършен цялостен вид и фиксирано време за работа на обучаваните с елемента - 35÷45 мин.

Общите изисквания към елемента са:

- а) точно определяне на неговите образователни задачи, съставните компоненти и конкретното място на елемента в общата система;
- б) определяне на оптималното съдържание на елемента в съответствие с изискванията на учебната програма по дисциплината и целите на занятието, а също и с нивото на подготовка на обучаемите;
- в) прогнозно ниво на усвояване от обучаваните на научни знания, сформирани умения и навици;
- г) обоснован избор на рационални методи, прийоми и средства за обучение, способи за стимулиране и контрол;
- д) формиране и развитие на познавателни интереси, положителни мотиви за учебна дейност, творчески инициативи и активности;
- е) обезпечаване на оптимален темп на обучение.

2. Методика за построяване на цялостна система от елементи.

Тази методика включва следните действия: разбиване на съдържанието на елементи, които имат логически завършен цялостен вид; проектиране на матрица на взаимовръзки между елементите; моделиране на основните знания в символична, графична или друга форма; преобразуване на моделите на основните знания с цел отделяне на най-общите понятия и отношения и техните взаимовръзки; формиране на структура на най-общите начини (способи) на познавателната дейност, характерна за дадената област от научни знания; построяване на система от частни задачи, решаващи се по един и същи начин; оценка на нивото на усвояване от обучавания начин за решаване на дадения клас познавателни задачи.

Стадий 3: Определяне последователността на изучаването на елементите на съдържанието.

С помощта на теорията на графите може да се състави мрежов график на управлението на цялостен образователен курс. Основните елементи на мрежов график са: учебна операция (работа) и събитие. Мрежовият график всъщност е ориентиран граф, чрез ребрата на който се изобразяват работите, а чрез върховете на графа - събитията.

Стадий 4: Представяне на учебните модули и цели във вид на планирани резултати на обучението.

В организационен план реализацията на учебния модул се осъществява чрез функциониране на съвкупността на взаимосвързаните елементи (блокове). Съставът на елементите и тяхната логическа и времева последователност се определят от етапите на обучение, закономерно следващи един след друг:

Уводен етап, който представлява ориентировъчната част на модула (определяне на целите на изучаване, така че учещите се да осмислят целите на предстоящото учене; формиране на изходното обобщение на учебния материал и на самата учебна дейност, актуализация на знанията и начините на учебна дейност, които представляват база за обучението);

Познавателен етап, който представлява изпълнителската част на модула (активно възприемане и обработване на учебния материал на модула, текущ контрол и корекция на усвояването на начините на учебна дейност);

Контролен етап, който е оценъчната част на модула (прилагане на знанията и начините за учебна дейност на практика, тяхното обобщаване и систематизиране; самоконтрол и коригиране на взаимосвързаните начини на учебна дейност).

Стадий 5: Методика на изграждане на система за контрол на знанията в електронен учебник.

Допълнителните средства които трябва да съдържа електронния учебник в сравнение с книжните учебници са: **система за самопроверка на знанията (самоконтрол) и система за краен контрол.**

5.1. Изисквания към системата за самоконтрол:

1) Въпросите трябва да се подават на изпитвания в случаен порядък. Това изключва възможността за механични запомняне на последователността от въпросите.

2) Въпросите не трябва да започват с номер или някакво символно означение. Изпитваният е длъжен всеки път да чете въпроса и да го осмисли, т.е. да запомни въпроса по смисъл, а не по реда на неговата последователност или символа, с който е обозначен.

3) Тестовите въпроси и варианти за отговор трябва да бъдат разбираеми по съдържание.

4) В тестовите за самоконтрол след всеки модул се дава възможност за 3 опита преди да се премине към следващия въпрос. Въпреки, че за някои въпроси чрез тези три опита се осигурява верен отговор (ако въпросът има три възможни отговора, например), това се прави с обучаваща цел, тъй като резултатът в края на теста за самоконтрол не е окончателен и официален. Обучаемият може да повтори теста, за да подобри своя резултат.

5) Компютърният тест трябва да е прост за използване. На екрана трябва да бъдат най-много управляващите бутони и инструкция за подсказване действията на обучавания.

Тестовите задачи се разделят на две основни групи, във всяка от които може да се обособят няколко подгрупи: а) въпроси и задачи със свободен отговор (открит тип) - при тях тестиращият сам конструира отговора си. Те включват: задачи за допълване или кратък отговор, със свободен отговор, кратки съчинения тип есе; б) въпроси и задачи със структуриран отговор (закрит тип), включващи следните видове задачи: множествен изборен отговор, за съотнасяне и преобразуване, с алтернативен отговор.

Съществуват две възможности за определяне на тежестта, с която участва всеки въпрос в теста за самоконтрол:

а) *равномерно* - означава, че всички проблем имат еднаква тежест в даден тест за самоконтрол или краен контрол;

б) *неравномерно* - означава, че проблемите участват с различна тежест в даден тест. За определяне на тежестта може да се използва таксономията на Блум. Очевидно е, че проблемите от ниво възприемане са с по-малка тежест от проблемите на ниво осъзнаване, проблемите от ниво осъзнаване са с по-малка тежест от проблемите на ниво приложение и т.н.

5.2. Екранни елементи на тестовите въпроси и тяхното управление са:

- *Поле на въпроса*. Съдържа самия текст на въпроса. Въпросите трябва да постъпват на екрана в случаен ред от база с въпроси, без никакво обозначение, тъй като това може да доведе до механично зрительно запомняне.

- *Поле за илюстрации* - незадължителен елемент. Съдържа илюстрации към въпроса, възможно е някои елементи от илюстрациите да са активни по отношение на курсора.

- *Поле за варианти на отговори*. Съдържа два (минимум) или повече (по правило до 10) възможни отговора на въпроса. Ако възможните отговори са дадени във вид на текст, то всеки от тях трябва да е отделен абзац, който да е обозначен в началото с някакъв знак, например тире, точка или др. В началото на такъв абзац не трябва да има индивидуално запомнящ се знак (цифра, буква). Когато изпитваният отбележи един от вариантите (щракне с мишката), цвета на реда на текста трябва да се оцвети. След това, когато изпитваният въведе признак за завършеност на отговора (т.е. щракне върху бутона за проверка на отговора), правилният отговор трябва да се промени по определен начин (най-добре е специален знак в началото или края на абзаца, съдържащ правилния отговор).

- *Информационно поле* - незадължителен елемент. В него се появява помощна информация за това, което трябва да се направи, както и да се поясни полученият резултат.

- *Бутон за проверка на отговора*. В него се указва дали отговорът е правилен като за някои въпроси може да се използва хипертекстова обратна връзка, водеща към елемента, който съдържа необходимия учебен материал. Ако обучаваният щракне с мишката върху тази хипертекстова обратна връзка, то работата с теста за самоконтрол се прекратява и се появява прозорец с резултатите от теста. Ако отговорът е грешен се дават на обучаванияте

пояснения за правилния отговор, т.е. обяснения, които могат да доведат към правилния отговор (упътване). Естествено това поле се появява на екрана само когато изпитваният е направил своя избор на отговор от предложените варианти и след това е щракнал върху бутона за проверка на отговора. Такава информация има смисъл да се дава в случаите, когато обучаваният е дал или неправилен отговор, или не напълно правилен отговор.

- *Бутони за управление* - преминаване към следващ въпрос от теста.

5.3. Изисквания към системата за краен контрол:

Система за краен контрол: използва всички въпроси от системата за самопроверка от всеки модул; въпросите трябва да се подават на изпитвания в случаен порядък. Това изключва възможността за механично запомняне на последователността от въпросите; в теста за краен контрол се дава възможност само за един опит преди да се премине към следващия въпрос; изпитваният може да откаже отговарянето на въпроса и да премине към следващия въпрос, както и последващо връщане към въпроса; препоръчителното време за работа по теста за краен контрол е 45 минути; изпитът се провежда по същата схема, както и самоконтрола, с тази разлика, че обхваща въпросите от всички модули с произволен брой от всеки модул (не всички). Това означава, че ако се прави изпит два поредни пъти, то наборът от въпроси, предложени от изпитната система ще са различни. Общият брой на въпросите най-често е 15-20 тестови въпроса. Например от 45 въпроса, които са всичките въпроси от тестовете за самоконтрол (8-10 въпроса съдържа теста в края на всеки модул), произволно са избрани 16 въпроса, които се подават на изпитвания в случаен порядък.

Стадий 6: Дизайн на електронния учебник.

Електронният учебник трябва да притежава следните особености: повишена нагледност и представяне на учебната информация; голямо количество учебен, справочен, тестващ материал по всички теми, изучавани в курса и ефективна организация на достъп до тези материали; ясен и занимателен интерфейс на курса, отчитащ възрастта и личните особености на учащите, с възможност за модификация на основата на индивидуалните предпочитания; наличие на мрежова версия, която да даде възможност да се осъществи методическа поддръжка чрез Интернет, обезпечаване на учащите от отдалечени райони на страната достъп до образователните ресурси и консултации с преподавателя; организация на системата за обратна връзка; възможност от всяка точка на учебника с най-много 3 щраквания на мишката да се достигне до коя да е точка на текущия модул; интуитивна понятийна навигация на курса; учебният материал на всеки елемент е подреден в страници. Всяка страница съдържа не голямо количество текст (10-12 реда на страница). С цел подобряване на четенето и усвояването на учебната информация от екрана се използва по-едър шрифт (например 14 pt), избягва се скрулиране на текст. Преминаването към следваща страница се осъществява чрез управляващи бутони. Възможност за връщане към предишна страница; възможност за връщане към по-ранен елемент.

Стадий 7: Информационно попълнение на електронния учебник.

Създаването на електронен учебник за нуждите на непрекъснато образование в информационното общество чрез използване на компактдискове и мрежата Интернет е сложна, изискваща много време за разработване и изпробване, задача. От друга страна обаче чрез тази технологията може да внесе огромни дидактически възможности за висшето и училищно образование и за повишаване на квалификацията на специалистите.

АПРОБАЦИЯ

Важен етап от технологията на създаване на електронния учебник е апробацията. Това позволява намиране и коригиране на незабелязани от разработчика грешки и неудобства в експлоатацията.

МЕТОДИЧЕСКО ПОСОБИЕ ЗА ПОЛЗВАТЕЛЯ

Заключителен етап в технологията на създаване на електронния учебник трябва да бъде разработването на методическо пособие за ползвателя, което може да съдържа следните материали:

- **съдържание на отделните програмни модули;**
 - **задачи и тестове, предлагани за решаване след изучаването на всяка тема;**
- примерно тематично планиране с указани места за използване на дадения електронен учебник,**
- **инструкции за работа с електронния учебник,**
 - **необходима конфигурация на компютъра за инсталация на електронния учебник и др.**

График на учебен курс за дистанционна форма

I. Заглавна част

Наименование на курса:.....

Форма на оценяване: изпит/текуща оценка

Кредити:

Аудиторна заетост в брой часове

II. График на учебен курс

Тема	Вид учебна заетост				Забележка	
	Присъствени часове (до 15 % от редовна форма)		Виртуална учебна зала	Асинхронна среда		Общо за тема (брой учебни часа)
	Лекции (брой учебни часа)	Семинарни упражнения (брой учебни часа)	Брой учебни часа	Брой учебни часа		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
Общо						

* Хорариумът за синхронна учебна среда (виртуална учебна зала) трябва да е не по-малко от 5 учебни часа.

** Присъствените периоди на обучение са определени в учебния план. Те не могат да надвишават 15 на сто от общия брой часове по учебния план на съответната специалност в редовна форма на обучение (чл. 10, ал. 3 от Наредбата).

III. Оценяване

	Форми и методи на оценяване	Дата, час, място	Част (в %) от крайната оценка
1			
2			

IV. Технологични средства:

- Курсът е публикуван в платформата за дистанционно обучение на ТУ-Габрово –

- Платформа за видео конферентни връзки (виртуална учебна зала):

V. Екип и контакти за връзка:

Автор на курса:

Преподавател/и в курса:.....
(акад. длъжност, научна степен, име, фамилия, контакти)

Ръководител/и на магистърската програма

(акад. длъжност, научна степен, име, фамилия, контакти)

Експерт от ЦЕДО.....

(име, фамилия, контакти)

Стандарт за провеждане на дистанционна форма на обучение, адаптирано за студенти със специални образователни потребности /СОП/

I. Общи положения

1. Методиката за провеждане на дистанционна форма на обучение, адаптирано за студенти със СОП, регламентира провеждането на обучение в дистанционна форма на студенти със СОП, съобразно техните специфични нужди и нормативната база – Закон за висшето образование, Закон за интеграция на хората с увреждания, Наредбата за държавните изисквания за организиране на дистанционна форма на обучение във висшите училища и университетските нормативни документи.

2. В ТУ-Габрово се извършват следните основни дейности, свързани с обучението на студенти със СОП в дистанционна форма на обучение:

2.1. Осигуряване на равен достъп до образование за студенти със СОП.

2.2. Осигуряване на студентите със СОП допълнително внимание и подготовка, за да бъдат включени пълноценно в общата образователна среда.

2.3. Разработване на специализирани програми за обучение в дистанционна форма, в които темите са преработени по начин, максимално подходящ за възприемане и адаптиран към специфичните проблеми на различните типове увреждания.

II. Реализация на ДФО на лица със СОП в ТУ-Габрово

1. Осигуряване на студентите с трайни увреждания (СОП) възможност за облекчен режим на обучение и явяване на изпити (чл. 51, ал. 1 от Правилник за организацията на учебната дейност).

2. Ако типът и степента на увреждане налага, студентите със СОП се обучават по индивидуален план, съобразен със специфичните им потребности. За целта се следва процедурата – подаване на молба от студента до декана на факултета, към който е съответната специалност, одобряване на молбата от декана, изготвяне и утвърждаване на индивидуален план на обучение, съобразно потребностите на студента.

3. На лицата с трайни увреждания, желаещи да се обучават в ДФО, се осигурява достъпна архитектурна среда в случаите, когато е наложително тяхното присъствие на територията на ТУ-Габрово – присъствени периоди, присъствени семестриални/държавни изпити.

4. Преподавателите адаптират учебното съдържание към конкретния студент и трансформират във формат, подходящ за възприемане от него.