



МИНИСТЕРСКИ СЪВЕТ
НАЦИОНАЛНА АГЕНЦИЯ ЗА
ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

Проект

**Държавен образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията
„ Компютърен аниматор“**

Приет от УС на НАПОО с Протокол № от 2019 г.

Професионално направление:				
213	Аудио-визуални изкуства и техники; производство на медийни продукти			
Наименование на професията:				
213050	Компютърен аниматор			
Специалности:		Степен на професионална квалификация:	Ниво по Национална квалификационна рамка (НКР)	Ниво по Европейска квалификационна рамка (ЕКР)
2130501	Компютърна анимация	Трета	4	4

София, 2019 г.

1. Изисквания към кандидатите

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

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията „Компютърен аниматор“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл.6, ал.1 от ЗПОО (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД 09-413 от 12.05.2003г., посл. изм. Заповед № РД 09-296 от 19.02.2018 г.) изискванията за входящото минимално образователно равнище към кандидатите са:

- За ученици – завършено основно образование
- За лица, навършили 16 години – придобито право за явяване на държавни зрелостни изпити или придобито средно образование

Изискванията за входящо минимално квалификационно равнище при продължаващо професионално обучение с придобиване на трета степен на професионална квалификация е придобита втора степен на професионална квалификация по професия от област на образование 21 „Изкуства“ или придобита квалификация по част от професия с трета степен на професионална квалификация.

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

1.2. Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията „Компютърен аниматор“ или по част от нея чрез валидиране на придобити с неформално или информално учене резултати от ученето се осъществява съгласно Наредба № 2 от 13 ноември 2014г. за условията и реда за валидиране на професионални знания, умения и компетентности, издадена от министъра на образованието и науката (ДВ, бр. 96 от 2014 г.)

2. Описание на професията

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

Компютърният аниматор създава или участва в създаването на аудио-визуално съдържание с рекламна, развлекателна, познавателна и други цели с помощта на компютърна техника. Компютърният аниматор проектира и разработва компютърно обработени дву- и тримерни изображения на обекти - хора, животни, предмети и други, добавя различни движения на обектите, създава заобикаляща среда, прилага визуални и аудио ефекти, говор и музика.

В своята работа компютърният аниматор използва множество специализирани програмни продукти и технически устройства. В процеса на проектиране и създаване на обекти и заобикаляща среда компютърният аниматор работи с програми за векторна и растрерна графика, таблет, принтер и скенер. С помощта на програмите за обработка на

графични изображения и на техническите устройства, аниматорът извършва различни трансформации над обектите, комбинира части от различни обекти и изображения, оцветява обекти или прилага ефекти върху тях, дигитализира обекти и изображения от хартиен формат.

Аниматорът използва компютърни програми за анимация и чрез ключови кадри, компютърно синтезиране на движения между начална и крайна фаза създава и управлява отделните движения на обектите. Изгражда пространствени сцени и придава реалистичност на обектите, като използва различни текстури. Компютърният аниматор притежава знания за работа с програми за 2D и 3D анимация, познава техните характеристики и възможности, използва ефективно инструментите, с които те разполагат. Компютърният аниматор умее да рисува, познава формите, закономерностите на перспективата и композицията и има пространствено мислене и въображение. Компютърният аниматор изобразява идеи, послания и истории по зададени сценарий и сториборд и генерира нови творчески идеи.

За успешното упражняване на професията компютърният аниматор трябва добре да организира работата си, да спазва срокове, да притежава отлични умения за работа в екип, да умее да представя и защитава с аргументи творческите си идеи и проекти. Компютърният аниматор трябва да владее чужд език, да учи бързо и да бъде в крак с новостите в технологиите и продуктите в динамично развиващата се област на компютърната анимация. Той може да работи в рекламна агенция, в студио за анимация, в компания за разработка на игри, кино, телевизия, студио за специални ефекти и др. или като самонаето лице, което изисква да има познания в областта на предприемачеството. Работното му място е оборудвано с компютърна конфигурация, различни периферни устройства като графичен таблет и скенер, както и други средства за рисуване.

Компютърният аниматор си сътрудничи с екип от различни специалисти- дизайнери, фотографи, маркетингови специалисти, копирайтъри, продуценти и разработчици, режисьори, редактори и композитори, илюстратори, автори и рекламодатели. Самостоятелно или съвместно с други специалисти представя творчески решения пред клиенти, мениджъри или колеги.

В своята дейност компютърният аниматор следи за спазването на изискванията на възложителя, за параметрите на заданието, сроковете за изпълнение и качеството на изработения проект. Спазва правните, етичните и здравните норми за работа с информационните технологии, създава и поддържа безопасна работна среда. Компютърният аниматор трябва да познава и прилага нормативните изисквания при употребата на продукти и софтуер, обект на авторско право.

Наемането и определянето на работното време на компютърния аниматор се договаря с работодателя при спазване на Кодекса на труда. Компютърният аниматор може да работи и като самонаето лице.

2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Лицата, придобили трета степен на професионална квалификация по професията „Компютърен аниматор“, могат да продължат обучението си по друга професия от професионално направление „Аудиовизуални изкуства и техники; производство на медийни продукти“.

При обучението единиците резултати от ученето по общата професионална подготовка и по отрасловата професионална подготовка се зачитат.

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

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД-2011) в Република България, утвърдена със Заповед № РД 01-931/27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, посл. изм. и доп. със Заповед № РД 01-149 от 26.02.2018 г.

Компютърният аниматор намира професионална реализация във фирми и организации, които създават визуално и аудио-визуално съдържание за предаване на информация, използвайки печатни, филмови, дигитални или други форми на аудио-визуална медия в компютърни игри, филми, музикални клипове, електронни медии, реклами.

Съгласно НКПД 2011 придобилият трета степен на професионална квалификация по професията „Компютърен аниматор“, специалност „Компютърна анимация“ може да заема следните длъжности от НКПД:

2166-3005 Мултимедиен дизайнер,

2166-8001 Компютърен аниматор,

2166-3007 Илюстратор,

2166-3010 Специалист, дигитални изкуства

както и други длъжности, допълнени при актуализиране на НКПД.

3. Единици резултати от ученето (ЕРУ)

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

ЕРУ по обща професионална подготовка – единна за всички професии с трета степен на професионална квалификация от СППОО

ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)

- 1.1. РУ Съдейства на работодателя за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
- 1.2. РУ Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност за опазване на околната среда
- 1.3. РУ Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации

ЕРУ 2. Икономика

- 2.1. РУ Познава основите на пазарната икономика
- 2.2. РУ Познава характеристиките на дейността в предприятие

ЕРУ 3. Предприемачество

- 3.1. РУ Познава основите на предприемачеството
- 3.2. РУ Формира предприемаческо поведение
- 3.3. РУ Участва в разработването на бизнес план

ЕРУ по отраслова професионална подготовка – единна за професиите от професионално направление „Аудио-визуални изкуства и техники; производство на медийни продукти“

ЕРУ 4. Комуникация и чужд език

- 4.1. РУ Общува ефективно в работния екип
- 4.2. РУ Води ефективна бизнес комуникация
- 4.3. РУ Ползва чужд език, свързан с професионалната дейност

ЕРУ 5. Използва информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната си дейност

- 5.1. РУ Обработва информация с ИКТ
- 5.2. РУ Осъществява комуникация посредством ИКТ
- 5.3. РУ Създава цифрово съдържание с ИКТ
- 5.4. РУ Осигурява защита на електронната среда
- 5.5. РУ Решава проблеми при работата с ИКТ

ЕРУ 6. Организация на работния процес

- 6.1. РУ Организира работния процес
- 6.2. РУ Поема отговорност за качеството на работата си

ЕРУ 7. Спазване на етичните и правните норми в професията

- 7.1. РУ Следва професионалната етика в своята работа
- 7.2. РУ Спазва правните норми в професията
- 7.3. РУ Надгражда професионалната си компетентност

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Компютърна анимация“ – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 8. Основи на анимацията

- 8.1. РУ Познава развитието на анимацията
- 8.2. РУ Спазва основните принципи на композицията
- 8.3. РУ Използва цвят и цветни съчетания при изграждане на композиция
- 8.4. РУ Прилага основните принципи на анимацията

ЕРУ 9. Представяне на идеи чрез рисуване

- 9.1. РУ Избира техники за рисуване
- 9.2. РУ Пресъздава заобикалящата среда с визуални средства
- 9.3. РУ Изследва етапите на движение на обект чрез рисуване

ЕРУ 10. Растерна и векторна графика

- 10.1. РУ Притежава познания за видовете компютърна графика
- 10.2. РУ Създава растерни изображения със специализиран софтуер
- 10.3. РУ Изгражда изображения със средствата на векторната графика

ЕРУ 11. Процес на планиране и проучване на елементите за анимационен проект

- 11.1. РУ Следва етапите при създаване на аудио-визуален проект
- 11.2. РУ Проучва темата за кратък аудио-визуален проект
- 11.3. РУ Създава дизайн на елементите за анимационния проект
- 11.4. РУ Създава сториборд за кратък аудио-визуален проект

ЕРУ 12. Изгражда мултимедиен проект в 2D среда

- 12.1. РУ Познава изискванията към софтуера и хардуера за създаване на 2D анимирани образи
- 12.2. РУ Идентифицира компонентите на работната среда за 2D анимация
- 12.3. РУ Създава движещи се графики

ЕРУ 13. Създава мултимедиен проект в 3D среда

- 13.1. РУ Описва елементите на работната среда
- 13.2. РУ Изгражда 3D обекти
- 13.3. РУ Прилага движение към триизмерни обекти

3.2. Описание на ЕРУ

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

ЕРУ 1

Наименование на единицата:	Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 1.1:	Съдейства на работодателя за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
Знания	<ul style="list-style-type: none">• Познава разпоредбите за осигуряване на ЗБУТ на работното място• Описва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ• Представя информация за нормативните разпоредби, касаещи осигуряването на ЗБУТ за конкретната трудова дейност• Представя информация за рисковете за здравето и безопасността при извършваната трудова дейност и свързани с нея трудови дейности• Представя информация за мерките за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ• Посочва разпоредбите за провеждане на инструктаж на работещите по правилата за осигуряване на ЗБУТ
Умения	<ul style="list-style-type: none">• Участва в прилагането на мерките за предотвратяване, намаляване и ограничаване на рисковете за здравето и безопасността на работното място при различни трудови дейности• Инструктира работещите в екипа по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ако е приложимо)• Контролира прилагането на необходимите мерки за защита• Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none">• Създава организация за изпълнение на трудовите дейности при спазване нормативните разпоредби за осигуряване на ЗБУТ• Участва в процеса за осигуряване на безопасност при работата• Изпълнява трудовите дейности при спазване на

	<p>необходимите мерки за осигуряване на безопасност</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проявява отговорност към останалите участници в трудовия процес
Резултат от учене 1.2:	Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва разпоредбите за опазване на околната среда • Описва основните изисквания за разделно събиране на отпадъци • Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни отпадъци
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Организира сортирането на опасни продукти и излезли от употреба материали, консумативи и др., при спазване технологията за събиране и рециклиране • Организира съхранението на опасни продукти и излезли от употреба материали, консумативи и др., при спазване технологията за събиране и рециклиране
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да анализира възможните причини за замърсяване на околната среда и да съдейства за тяхното предотвратяване
Резултат от учене 1.3:	Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва основните рискови и аварийни ситуации • Описва основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност • Посочва основните стъпки за действие при аварии и аварийни ситуации • Изброява видовете травми и методите за оказване на първа помощ • Познава реда за разследване на трудови злополуки
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва мерките за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност • Спазва правилата за действие при аварии и аварийни ситуации • Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа • Оказва първа помощ на пострадали при трудова злополука и авария
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Съдейства за предотвратяването на рисковете за възникване на пожар или аварийна ситуация • Участва в овладяването на възникнал пожар или авария, в съответствие с установените вътрешнофирмени правила за пожарна и аварийна безопасност
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет

Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее теоретични знания за: • хигиенните норми; • здравословни и безопасни условия на труд на работното място; • превантивна дейност за опазване на околната среда; • овладяване на аварийни ситуации и оказването на първа помощ на пострадали. <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Избира бързо и уверено най-адекватния тип поведение при зададената рискова ситуация • Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ
-------------------------------	--

ЕРУ 2

Наименование на единицата:	Икономика
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 2.1:	Познава основите на пазарната икономика
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва общата теория на пазарната икономика • Запознат е с основните икономически проблеми • Посочва ролята на държавата в пазарната икономика • Изброява видовете икономически субекти в бизнеса
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Ориентира се относно функциите на различните икономически субекти • Информира се за успешни практически примери за управление на различни бизнес начинания
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да идентифицира успешни практически примери за управление на бизнес начинания
Резултат от учене 2.2:	Познава характеристиките на дейността на предприятие
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва основите на пазарното търсене • Описва принципите на пазарното предлагане • Дефинира основни икономически понятия - приходи, разходи, печалба, рентабилност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява основни икономически понятия в контекста на дейността на организацията • Прилага принципите на пазарно търсене и предлагане в дейността си
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да анализира икономическите принципи в контекста на дейността на фирмата

Средства за оценяване:	Средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Писмен изпит/Тест Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Владее основните теоретични знания в областта на икономиката За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус

ЕРУ 3

Наименование на единицата:	Предприемачество
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 3.1:	Познава основите на предприемачеството
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Описва същността на предприемачеството Обяснява принципите на предприемаческата дейност Посочва видовете предприемачески умения
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Проучва предприемаческите процеси, свързани с дейността му Анализира практически примери за успешно управление на дейността на организацията
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Предлага нови идеи за успешно изпълнение на трудовите дейности
Резултат от учене 3.2:	Формира предприемаческо поведение
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Посочва характеристиките на предприемаческото поведение Изрежда видовете предприемаческо поведение Описва факторите, които влияят върху предприемаческото поведение
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Прилага в дейността си подходящи предприемачески идеи Идентифицира нови пазарни възможности Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работата
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е да предложи решение за оптимизиране на трудовите дейности
Резултат от учене 3.3:	Участва в разработването на бизнес план

Знания	<ul style="list-style-type: none"> Изброява основните елементи на бизнес плана Описва изискванията и етапите при разработване на бизнес план Посочва факторите на обкръжаващата пазарна среда
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Анализира възможностите за развитие на дейността на дадена организация Прилага изискванията за разработване на бизнес план
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> В екип разработва проект на бизнес план
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на казус по зададен сценарий <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработване на бизнес план
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1, 2 и 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Владее основни теоретични понятия в областта на предприемачеството <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Участва в разработването на бизнес план на фирма според изискванията на предварително дефинираното задание

ЕРУ по отраслова професионална подготовка, единна за професиите от професионално направление „Аудио-визуални изкуства и техники; производство на медийни продукти“

ЕРУ 4

Наименование на единицата:	Комуникация и чужд език
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 4.1:	Общува ефективно в работния екип
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Посочва отделните длъжности в екипа Описва взаимоотношенията и йерархичните връзки в екипа
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Спазва йерархията в екипа Осъществява комуникация в екипа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Комуникира ефективно с всички участници в трудовия процес, съобразно работния протокол

	<ul style="list-style-type: none"> • Поема отговорност при работа в екип
Резултат от учене 4.2:	Води ефективна бизнес комуникация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва етичните норми в комуникацията • Изрежда правилата за вербална и невербална комуникация • Посочва адекватното поведение при конфликт • Изброява правилата и изискванията за делова кореспонденция
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Води делова комуникация – писмена и устна • Предоставя необходимата информация за удовлетворяване изискванията на клиентите • Избягва конфликтни ситуации • Съдейства за решаване на конфликтни ситуации
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Провежда ефективна устна и писмена комуникация с колеги и клиенти, спазвайки изискванията за делово общуване
Резултат от учене 4.3:	Ползва чужд език, свързан с професионалната дейност
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основната професионална терминология на чужд език • Изброява източници за информация в професионалната област на чужд език • Изрежда основните области на приложимост на чужд език по професията
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Чете и разбира професионални текстове на чужд език (специализирана литература, документация и други) • Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници • Ползва чужд език (писмено и говоримо) при комуникация с колеги и клиенти
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Владее чужд език на ниво, позволяващо му да осъществява комуникация по професионални теми
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Провеждане на разговори на професионални теми
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира задълбочени знания относно ефективното общуване в работна среда. Владее чужд език по професията <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Провежда разговори по професионални теми на чужд език

ЕРУ 5

Наименование на единицата:	Използва информационни и комуникационни технологии в професионалната си дейност
Ниво по НКР:	4

Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 5.1:	Обработка информация с ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява интернет търсачки и мотивира избора си • Обяснява употребата на филтри и оператори за търсене • Знае за съществуването на невярна или подвеждаща информация в интернет и начини за оценка на надеждността ѝ • Посочва същността на WEB каналите (RSS и други) за получаване на информация • Описва начините за съхранение на цифрова информация на различни електронни носители • Знае начините за създаване на поддиректории (папки) • Изброява начините за преместване на файлове от една поддиректория (папка) в друга • Познава различни програми за възпроизвеждане на даден тип цифрово съдържание (текст, изображение, аудио, видео) • Посочва различни доставчици на облачни услуги
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва търсачка за намиране на информация като прилага различни филтри и използва оператори за търсене (символи и други) • Използва WEB канали (RSS и други) за получаване на информация • Сравнява информацията в различни източници и оценява нейната надеждност с помощта на набор от допълващи се критерии • Записва и съхранява в различни формати цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, WEB страници и др.) по класифициран начин, използвайки поддиректории (папки) • Използва облачни услуги за съхранение на информация • Възпроизвежда записано цифрово съдържание
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира свободно владение на ИКТ при обработването на информация
Резултат от учене 5.2:	Осъществява комуникация посредством ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява доставчици на услугата електронна поща • Описва софтуер за аудио и видео разговори • Изброява доставчици на услуги за споделяне на файлове • Описва принципите за онлайн пазаруване и плащане • Изброява онлайн общности (социални мрежи), създадени за обмен на знания и опит в професионалната област • Обяснява предимствата от използване на електронен подпис

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва електронна поща • Използва разширени функции на софтуер за аудио и видео разговори • Споделя файлове, спазвайки правилата на онлайн комуникация • Използва електронни услуги като онлайн-пазаруване, електронно банкиране, взаимодействие с институции и др. • Използва електронен подпис за авторизация • Обменя знания и опит в онлайн общности
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира свободно владение на ИКТ при онлайн комуникация
Резултат от учене 5.3:	Създава цифрово съдържание с ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва функционалностите на софтуерите за създаване и редакция на цифрово съдържание от различен тип (текст, таблици, изображения, аудио, видео) • Описва функционалностите на редакторите за създаване и поддържане на шаблонни интернет страници и/или блокове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Създава цифрово съдържание (текст, таблици, изображения, аудио, видео) с различни оформления • Редактира създадено цифрово съдържание • Използва редактори за създаване и поддръжка на шаблонни интернет страници и/или блокове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира свободно владение на ИКТ при създаването на електронно съдържание
Резултат от учене 5.4:	Осигурява защита на електронната среда
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва рисковете за сигурността при работа онлайн • Дефинира функциите на защитните стени и на антивирусните програми • Описва начините за защита на файлове с криптиране или с пароли • Знае за въздействието на цифровите технологии върху околната среда
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира подвеждащи и/или злонамерени съобщения и интернет страници • Активира филтри на електронна поща против нежелани съобщения • Разпознава файлове, представляващи зловреден софтуер • Променя настройките на защитната стена и на антивирусната програма • Защищава файлове с криптиране или с пароли • Прилага мерки за пестене на енергия
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да защити комплексно от „злонамерени“ действия електронната среда, в която работи
Резултат от учене 5.5:	Решава проблеми при работата с ИКТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва начините за решаване на рутинни проблеми при използване на цифрови технологии • Изброява начините за инсталиране/преинсталиране на

	софтуерни продукти, използвани в графичния дизайн <ul style="list-style-type: none"> Изброява възможностите за актуализиране на дигиталните си компетентности
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Избира и инсталира най-подходящия инструмент, устройство, приложение, софтуер или услуга за решаване на проблеми Променя настройките и опциите на операционната система или софтуер за графичен дизайн при решаване на проблеми
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е самостоятелно да разреши нерутинен проблем, възникнал при работа с ИКТ
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на задача, свързана с намирането на информация в интернет по зададена тема, нейното съхранение и възпроизвеждане <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на задача, свързана със споделянето на файл в интернет пространството и изпращане на връзка (линк) за сваляне до друг потребител по електронната поща <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на задача, свързана със създаването, редакцията и оформлението на цифрово съдържание <p>Средство 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на задача, свързана с противодействие срещу злонамерено електронно съобщение <p>Средство 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на задача, свързана с инсталирането, преинсталирането и промяната на настройки на устройство и съпътстващия го софтуер
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1, 2, 3, 4 и 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебен/компютърен кабинет Персонален компютър или лаптоп Достъп до интернет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1, 2, 3, 4 и 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време Демонстрирани са професионални знания, умения и компетентности, свързани с употребата на ИКТ

ЕРУ 6

Наименование на единицата:	Организация на работния процес
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4

Резултат от учене 6.1:	Организира работния процес
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва структурата на фирмата • Изброява методи за нормиране на работния процес • Познава нормативните документи, свързани с професията • Описва планирането на ресурси, свързани с работния процес
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Планира процеса на работата си • Съставя график на работните си задачи • Прилага изискванията на основните нормативни документи, свързани с професията
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира рационално процеса на работата си за ефективно изпълнение на трудовите задачи
Резултат от учене 6.2:	Поема отговорност за качеството на работата си
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва видовете трудови дейности • Посочва изискванията за ефективно изпълнение на видовете дейности • Изброява начините за организация на дейностите в работния процес
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва изискванията за качествено изпълнение на задачите • Следва правилата за осигуряване на качество на обслужване на вътрешните и външни клиенти
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Ефективно планира и изпълнява трудовите дейности • Участва в изграждането и поддържането на ефективна работна среда
Средства за оценяване:	Средство 1: <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира теоретични понятия при планирането и организацията на работния процес За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано решава зададения казус, свързан с организацията на работния процес

ЕРУ 7

Наименование на единицата:	Спазване на етичните и правните норми в професията
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 7.1:	Следва професионалната етика в своята работа

Знания	<ul style="list-style-type: none"> Посочва принципите, правилата и изискванията на професионалната етика Познава нормативната уредба, свързана с боравене с лични данни
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Прилага изискванията на професионалната етика Спазва нормативната уредба, свързана с боравене с лични данни
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е да съобразява своето поведение с принципите на професионалната етика при изпълнение на служебните си задължения
Резултат от учене 7.2:	Спазва правните норми в професията
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Описва правните аспекти на професията Познава Закона за авторско право и сродните му права
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Използва лицензиран софтуер за работа Прилага нормативните изисквания при употребата на продукти и софтуер, обект на авторско право Информира се за статута на продукти от други автори при употребата им в проект Предлага методи за защита от плагиатство на авторски проект
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е самостоятелно да защити собствен продукт според Закона за авторското право
Резултат от учене 7.3:	Надгражда професионалната си компетентност
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Идентифицира новостите в професионалната си област Открива възможности за професионалното си развитие
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Прилага в практиката си новостите в професионалната сфера Осигурява повишаване на квалификацията си Търси възможности за самоусъвършенстване
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е самостоятелно да открива възможности за надграждане на професионалната си компетентност като прилага новостите в бранша
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на писмен изпит <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на казус по зададена ситуация
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира задълбочени познания относно: професионална етика, правните норми и възможностите за развитие на професионалните умения <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Вярно, точно и мотивирано решава посочения казус, свързан с професионалната етика и правните норми

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Компютърна анимация” – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 8

Наименование на единицата:	Основи на анимацията
Ниво по НКР	4
Ниво по ЕКР	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 8.1:	Познава развитието на анимацията
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява основни етапи в развитието на визуалните изкуства • Назовава характерни особености на отделните етапи от историята на анимацията • Идентифицира видовете анимация • Описва ролята на компютърната анимация днес
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва елементи, символи, образност от историята на визуалните изкуства в проект • Разбира влиянието на историческите етапи върху съвременното развитие на анимацията • Изследва методи и техники от традиционната и от останалите видове анимация • Проучва новите тенденции в компютърната анимация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да проследи развитието на технологичния процес при създаване на анимация • Способен е самостоятелно и в екип да предложи съвременна интерпретация на сюжет, образност, техника от традиционната и от останалите видове анимация, или визуалните изкуства
Резултат от учене 8.2:	Спазва основните принципи на композицията
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва основните елементи на композицията: линия, форма, цвят, обем, светлосянка, фактура и текстура • Описва визуалното въздействие на композиционните елементи • Назовава принципите на композицията: равновесие, единство, композиционен център • Изброява композиционните средства: ритъм, контраст, нюанс, пропорция, мащаб и др. • Описва видовете композиция • Обяснява понятието композиционен център
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Тълкува символичното значение на елементите на композицията • Изгражда визуално послание чрез елементите на композицията

	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира дадена композиция • Прилага принципите и средствата за постигане на хармонична композиция • Избира целенасочено обоснован композиционен център
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е самостоятелно да изгради въздействаща композиция по задание с ясно послание, съобразена с основните принципи
Резултат от учене 8.3:	Използва цвят и цветни съчетания при изграждане на композиция
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основните параметри на цвета • Разграничава хроматични и ахроматични цветове • Посочва различни подходи за съчетаване на цветове • Описва типовете цветни контрасти • Обяснява психологическото въздействие на цветовете
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Избира цветове според тяхното символично значение • Аргументира се за избора на цветови решения в проект • Прилага методи за съчетаване на цветове • Съставя цветни композиции за внушаване на настроение, емоция, характер
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да предизвика асоциации и впечатления чрез комбиниране на цветове в композиция
Резултат от учене 8.4:	Прилага основните принципи на анимацията
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява принципите на анимацията • Описва подходите за реалистично предаване на движенията в анимацията • Обяснява пресъздаването на драма и емоция чрез движещи се изображения • Познава структурата на формите • Разграничава методите за изобразяване на движение с последователна анимация и от поза до поза (Pose to pose и Straight ahead) • Посочва начините за контрол на фазите на движение • Описва ролята на броя кадри за контрол на времето
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва свиване и разтягане, подготвителни и последващи движения, ускорение и забавяне и дъговидна траектория • Прилага принципа на сценичност за ясно предаване на идея, емоция, действие • Преувеличава движения и характери • Предава реалистично формите на обекти и герои • Анимира последователно и от поза до поза • Контролира продължителността на действието
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да използва прецизно основните принципи на анимацията в проект
Средства за оценяване:	Средство 1:

	<ul style="list-style-type: none"> Писмен изпит по поставена тема Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Решаване на тест Средство 3: <ul style="list-style-type: none"> Представяне на портфолио с проекти
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1, 2 и 3: <ul style="list-style-type: none"> Оборудван учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> Представената писмена работа (теоретична разработка) отговаря на следните критерии: степен на обхващане на проблематиката; познаване и владееене на терминологията; вярност на определенията и примерите; логична структура на изложението; граматически правилен изказ. За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> Отговаря правилно на зададените въпроси, като се съобразява с определеното за изпита време Средство 3: <ul style="list-style-type: none"> Представеното портфолио от проекти демонстрира развитието на умения и придобиването на нужните компетентности

ЕРУ 9

Наименование на единицата:	Представяне на идеи чрез рисуване
Ниво по НКР	4
Ниво по ЕКР	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 9.1:	Избира техники за рисуване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Изброява видовете графични техники Описва видовете живописни техники Посочва средства и инструменти за създаване на графична композиция Изброява необходимите за дейността дигитални инструменти
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Избира подходящи инструменти и техники за изграждане на визуална композиция Проучва средствата и техниките в съществуващи графични проекти
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е самостоятелно да подбере изобразителни инструменти и техники, като аргументира избора си на средства за рисуване
Резултат от учене 9.2:	Пресъздава заобикалящата среда с визуални средства
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Посочва основните видове перспектива Интерпретира формата чрез различните графични

	<p>средства, материали и техники</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва формоизграждащите елементи: линия, шрих, петно, растери, фактури • Изброява техники за изграждане на светлосянка и обем • Дефинира идеята за визуално тегло на елементите в композиция • Познава пропорциите и зависимостите в човешкото тяло
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира пространствено-образно мислене • Прилага техники за постигане на обем на елементи в композицията • Интерпретира приложението на закона за „Златното сечение“ в композиция • Представа графично елементите на композицията • Помества композицията в определен формат • Изобразява точно пропорциите на човешкото тяло в различни пози
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е прецизно да композира и пресъздава заобикалящата го среда чрез средства и техники, употребени самостоятелно и в комбинация
Резултат от учене 9.3:	Изследва етапите на движение на обект чрез рисуване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава подходи за стилизиране и обобщаване на формата • Посочва средства и методи (аналогови и дигитални) за бързи скици • Описва изменението на формата на обект при движение • Идентифицира ключови фази в движението
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва класически инструменти и техники за бързи скици и ескизи • Използва дигитални инструменти и техники • Представа стилизиран образ на идея, понятие или обект чрез визуални средства • Изобразява фазите на движение на обект чрез поредица от скици
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е точно да изобрази ключовите фази при движение на обект
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изработване на проект по задание <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представяне на портфолио с проекти
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оборудван учебен кабинет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представа графични концепции и варианти при изпълнение на поставената задача <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представеното портфолио от проекти демонстрира

	развитието на умения и придобиването на нужните компетентности
--	--

ЕРУ 10

Наименование на единицата:	Растрерна и векторна графика
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 10.1:	Притежава познания за видовете компютърна графика
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва характеристиките на растрерната графика • Описва особеностите на векторната графика • Посочва типичните приложения на видовете графика • Изброява софтуерните продукти за обработка на различните видове компютърна графика • Описва изискванията към изображенията според употребата им (WEB, видео, анимация, 3D и др.) • Изброява графичните файлови формати и техните характеристики
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разграничава приложимостта на видовете компютърна графика • Работи с програми за обработка на растрерна графика • Работи с програми за обработка на векторна графика • Предвижда влиянието на параметрите на изображението върху крайния резултат • Избира подходящи файлови формати
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да избере точно софтуерен продукт според вида графика при създаването на проект • Способен е самостоятелно да определи оптимални размер, резолюция, цветови модел и формат при обработка на изображения
Резултат от учене 10.2:	Създава растрерни изображения със специализиран софтуер
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава инструментите на програмите за обработка на изображения • Разбира въздействието на техниките за манипулация и трансформация на елементите на изображение • Посочва настройките на инструментите за рисуване според употребата им • Описва подходите за създаване на текстури • Изброява средства за постигане на илюзия за обем на формата • Назовава етапите при създаване на изображение от скица до завършен продукт

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Редактира елементи на изображение чрез селектиране, изрязване, завъртане, изкривяване, мащабиране и др. • Извършва цветови корекции на изображения • Нанася светлинни корекции на изображения • Ретушира изображения • Прилага специфични ефекти към изображение • Намира решение за цветни комбинации и преливания за създаване на обем и атмосфера • Създава текстури • Развива творческа идея от скица до краен продукт
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да създаде изображения със средствата на растерната графика по задание като прилага различни техники
Резултат от учене 10.3:	Изгражда изображения със средствата на векторната графика
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва инструментите за създаване на форми в програмите за векторна графика • Описва методите за трансформация, сливане, изрязване, сечение в процеса на формообразуване • Назовава подходите за стилизация на образ, идея, понятие • Обяснява употребата и приложението на кривите на Безие във векторната графика
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага добри практики за векторизация на растерни изображения според особеностите им • Комбинира прости форми чрез сливане, изрязване, сечение и трансформация в изграждането на композиция • Създава обобщени образи на обект, понятие и идея с подходящ метод за стилизация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е прецизно да създава и трансформира форми и обекти във векторна среда, като стилизира обект, понятие и идея по задание
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представяне на проект по задание <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представяне на портфолио с проекти
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1, 2, 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оборудвана учебна зала
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отговаря точно и вярно на зададените въпроси, като се съобразява с определеното за изпита време <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представя графични концепции и варианти при изпълнение на поставената задача • Представя аргументирано проекта, съобразен с условията на заданието, пред аудитория (възложител, колеги)

	<p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представя портфолио с проекти с избрани графични задачи, изработени по собствена идея или според поставено задание, демонстриращи придобитите умения и компетентности за свободно владене на растерната и векторната графика
--	--

ЕРУ 11

Наименование на единицата:	Процес на планиране и проучване на елементите за анимационен проект
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 11.1:	Следва етапите при създаване на аудио-визуален проект
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва етапите при изграждане на анимационен проект от идея до завършен продукт • Обяснява ролята на публиката в избора на тема и съдържание на проекта • Изброява ролите на участниците в създаване на аудио-визуален проект • Подбира материали и средства за изпълнение на проекта при определен бюджет и срок
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Предлага стратегия за изграждане на проект по задание • Избира тема за проекта • Спазва последователността от дейности, за да се вмести в договорен срок • Разработва варианти за изпълнение на проекта в рамките на определен бюджет
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е в екип да участва в планирането на необходимия реквизит за отделните етапи от създаването на проекта при спазване на определен бюджет и срок
Резултат от учене 11.2:	Проучва темата за кратък аудио-визуален проект
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява методи за генериране на творчески идеи за анимационен проект • Описва особеностите в изграждането на сюжет • Обяснява ролята на ключовите елементи при разказване на история: герои, обстановка, конфликт, тема • Дава примери за функцията на звука и музиката за засилване на емоционалното въздействие на аудио-визуалния проект
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Участва в „мозъчни атаки“, асоциативни, ролеви, ситуационни игри за генериране на идеи • Избира герои, които отговарят на темата • Създава кратка история с ясен конфликт • Прави проучване на епохата и средата на действието

	<ul style="list-style-type: none"> • Отбелязва важни символи, културни особености, свързани с темата • Подбира подходящи звукови ефекти за действието • Предлага музика за озвучаване на историята
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Създава въздействаща история с ясна тема като проучва особеностите на епохата и средата
Резултат от учене 11.3:	Създава дизайн на елементите за анимационния проект
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва необходимостта от единен стил в дизайна на елементи за анимационен проект • Изброява стъпките в процеса на създаване на герои за анимация (проучване, скициране, развитие, пози, оцветяване, емоции) • Назовава добрите практики в дизайна на герои • Описва връзката между атмосферата на сцената и дизайна на средата • Обяснява ролята на цветовете и цветните комбинации при създаване на атмосфера • Описва функцията на шрифта в дизайна на надписи за анимационен проект
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Скицира варианти за локации, обекти и образи • Прилага единен стил при изграждането на герои и среда • Предлага дизайн на герой, включващ основни пози, изражения и цветна схема • Спазва добрите практики за дизайн на обекти за анимация • Прилага принципите на композицията в дизайна на среда • Съставя цветни варианти за среда, съобразени с психологическото и емоционалното въздействие на цветовете • Съобразява избора на шрифта с особеностите на проекта
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е самостоятелно и в екип да изгради въздействащ дизайн на среда, герои и други елементи за анимационен проект, като се придържа към стила и темата
Резултат от учене 11.4:	Създава сториборд за кратък аудио-визуален проект
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва подходите за визуално предаване на послание • Изброява типовете план - крупен, близък, среден, общ, кадри със засечка през рамо и др. • Различава особеностите в композицията на сцена с един, два или повече герои • Идентифицира главните герои, техните действия и емоции • Обяснява ролята на осветлението за създаване на настроение в сцената • Посочва ролята на средата и декорите в сцената за усиляване на посланието

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Изследва последователността на разказване на история и ролята ѝ в създаването на сториборд • Избира сцени, които предават ясно последователността на събитията в историята • Композира елементите на сцената- герои, среда и др. • Представя важните моменти от действието в подходящ план • Използва действията и емоциите на героите, за да предаде посланието на проекта • Прилага светлина за усилване на визуалното въздействие • Подкрепя визуалното представяне с подробни пояснителни бележки
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и в екип създава подробен сториборд, предаващ ясно посланието в последователни сцени, като обръща внимание на необходимите герои и гледни точки за разказването на историята
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представяне на проект по задание <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представяне на портфолио с проекти
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1, 2, 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оборудвана учебна зала
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отговаря точно и вярно на зададените въпроси, като се съобразява с определеното за изпита време <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представя графични концепции и варианти при изпълнение на поставената задача • Представя аргументирано проекта, съобразен с условията на заданието, пред аудитория <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представя портфолио с проекти с избрани графични задачи, изработени по собствена идея или според поставено задание, демонстриращи придобитите умения и компетентности за изграждане на композиция за анимация

ЕРУ 12

Наименование на единицата:	Изгражда мултимедиен проект в 2D среда
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4

Резултат от учене 12.1:	Познава изискванията към софтуера и хардуера за създаване на 2D анимирани образи
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява видовете периферни устройства (скенер, таблет, принтер и др.), необходими в работата • Описва изискванията към хардуера за работа с продукти за 2D анимация • Посочва специализиран софтуер създаване на компютърна 2D анимация • Описва особеностите на продуктите за 2D анимация • Изброява файлови формати за анимация и техните характеристики • Познава лицензионните ограничения при използване на софтуер
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Настройва необходимите за работа периферни устройства • Избира подходящ софтуер за създаване на 2D анимация • Работи с програми за създаване на аудио-визуално съдържание • Избира подходящи файлови формати • Спазва лицензионните ограничения при работа със софтуер
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Избира подходящ софтуер и хардуер за създаване на 2D анимация за изпълнение на проект в рамките на определения бюджет и срок
Резултат от учене 12.2:	Идентифицира компонентите на работната среда за 2D анимация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява изискванията към документа (сцената, stage, работното пространство) според приложението на проекта • Описва връзката между покадровата честота и медията за възпроизвеждане на анимационния проект • Познава ролята на времедиаграмата (Timeline) в процеса на анимиране • Описва необходимостта от работа със слоеве за гъвкаво управление на компонентите в анимацията • Посочва възможности за вмъкване на готови елементи, изработени предварително • Изброява възможностите при подготовка на проекта за възпроизвеждане
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Настройва документа според изискванията на проекта • Съобразява се с медията при задаване на покадровата честота • Проследява изменението на обектите във времето във времедиаграмата • Организира съдържанието на проекта в стройна структура от слоеве • Импортира елементи за целите на проекта • Избира подходящ формат и настройки при

	експортиране на аудио-визуалния проект
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> Способен е прецизно да организира елементите на аудио-визуалния проект в 2D среда
Резултат от учене 12.3:	Създава движещи се графики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Посочва инструменти за създаване на обекти Описва възможностите за формообразуване чрез сливане и изрязване на обекти в софтуера за анимация Обяснява подходите за стилизация на форми, фигури, обекти Описва методите за управление на движение, мащабиране, деформация, въртене, промяна на цвета на обект в 2D софтуер за анимация Назовава приложението на типовете кадри в анимацията Изрежда предимствата и недостатъците на покадровата анимация (frame by frame) и анимацията с междинно кадриране (tweening) Описва методите за съчетаване на звук, движение и графика
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Създава елементи с подходящи инструменти Комбинираща обекти в по-сложни форми Използва ключови кадри, за да покаже промяна в състоянието на обекта във времето Използва покадрова анимация на обект Създава илюзия за движение чрез методите за междинно кадриране Спазва основните принципи на анимацията в проекта Добавя подходящи звукови ефекти и музика към проекта
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Самостоятелно и в екип комбинира графики, движение и звук в кратък аудио-визуален проект като се придържа към общото послание и тема
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Представяне на проект по задание <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Представяне на портфолио с проекти
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1, 2, 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Оборудвана учебна зала
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Отговаря точно и вярно на зададените въпроси, като се съобразява с определеното за изпита време <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Представя разработени варианти при изпълнение на поставената задача <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Представя портфолио с избрани задачи, изработени по

	собствена идея или според поставено задание, демонстриращи придобитите умения и компетентности за изграждане на 2D анимация
--	---

ЕРУ 13

Наименование на единицата:	Създава мултимедиен проект в 3D среда
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Компютърен аниматор
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 13.1:	Описва елементите на работната среда
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва особеностите на 3D графиката • Идентифицира предимствата и ограниченията на 3D графиката в сравнение с 2D графиката • Изброява елементите на работната среда в софтуера за 3D анимация • Обяснява връзката между покадровата честота, резолюцията и възпроизвеждащото устройство • Изброява графични файлови формати • Дефинира понятието видео компресия
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Избира оптимален 3D софтуер за изпълнението на проект в рамките на бюджет и срок • Работи със софтуер за 3D графика • Настройва покадрова честота и резолюция спрямо възпроизвеждащото устройство • Експортира проекти в подходящи файлови формати • Избира оптимален кодек
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Настройва оптимални параметри в софтуера за 3D графика според изискванията на проекта и възпроизвеждащото устройство
Резултат от учене 13.2:	Изгражда 3D обекти
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира полигонален и NURBS модел за създаване на триизмерни повърхности • Описва инструментите за създаване на геометрични примитиви в програмите за 3D графика • Изброява подходите за създаване на обемни обекти (екструзия, ротация и др.) • Описва особеностите в процеса на формообразуване чрез трансформация, обединение, изваждане, сечение на обемни обекти • Обяснява процеса на създаване на текстури, цвят и светлина за триизмерни форми
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Създава 3D обекти чрез използването на примитиви • Прилага методите за създаване на триизмерна форма на базата на двуизмерен обект

	<ul style="list-style-type: none"> • Изгражда по-сложни форми чрез трансформация, обединение, изваждане, сечение • Редактира вече изработени модели • Управлява карти за текстура, цвят, светлина на обектите в подходящ софтуер
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и в екип създава триизмерен модел на прост обект като се стреми към реалистично представяне на формата и материалите • Способен е да обработва вече създадени модели за оригинални проекти
Резултат от учене 13.3:	Прилага движение към триизмерни обекти
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва приложението на основните принципи на анимацията в 3D • Изрежда предимствата и недостатъците на трите вида 3D анимация: анимация с ключови кадри (keyframed animation), с улавяне на движението (motion capture) и процедурна анимация (procedural animation) • Описва процеса по създаване на система от контролери (rig) за управление на движението и деформацията на формите • Познава ролята на времедиagramата (Timeline) в процеса на анимиране • Назовава приложението на ключовите кадри (keyframe) в анимацията • Описва методите за настройване на автоматично създадените междинни кадри в софтуера за 3D анимация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Подготвя обект за движение като създава проста система от контролери • Създава ключови пози на обекта, отразяващи основните етапи на движението • Използва ключови кадри, за да покаже промяна в състоянието на обекта във времето • Спазва основните принципи на анимацията в проекта
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и в екип създава кратка анимация на 3D обект, прилагайки основните принципи на анимацията за реализъм и емоция
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представяне на проект по задание <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представяне на портфолио с проекти
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1, 2, 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оборудвана учебна зала
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отговаря точно и вярно на зададените въпроси, като се съобразява с определеното за изпита време <p>За средство 2:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Представя разработени варианти при изпълнение на поставената задача <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представя портфолио с избрани задачи, изработени по собствена идея или според поставено задание, демонстриращи придобитите умения и компетентности за изграждане на 3D анимация
--	---

Речник на използваните понятия:

- Pose to pose – метод за изобразяване на движение от поза до поза, в който се планират отделните фази на движение
- Straight ahead – метод за изобразяване на движение, при който отделните изображения, които описват движението, се създават последователно
- Timeline – времедиаграма (елемент, който показва изменението в поведението на обекта във времето)
- Stage - сцена
- Frame by frame – покадрова анимация
- Tweening- анимация с междинно кадриране
- NURBS модел – математически модел, който се използва за генериране и пресъздаване на дъги и повърхности
- Keyframed animation – анимация с ключови кадри
- Motion capture – анимация с улавяне на движението
- Procedural animation – процедурна анимация
- Rig – процес по създаване на система от контролери

4. Изисквания към материалната база

4.1. Учебен кабинет

Обучението по теория се провежда в учебен кабинет или в зала. Учебният кабинет е оборудван с работно място за всеки обучаван (работна маса и стол), работно място за обучаващия (работна маса и стол), учебна дъска (бяла, черна – според възможностите на залата), аудио-визуална техника, мултимедиен проектор и екран, компютър с инсталирани програмни продукти, необходими за учебния процес, информационни табла, учебни видеофилми, интернет.

4.2. Учебно-тренировъчни зали

Учебната практика за придобиване на професионална квалификация по професията Компютърен аниматор се провежда в учебна зала, оборудвана с необходимите за учебния процес работни места: работна маса, стол, компютър с инсталиран специализиран софтуер, необходим за провеждане на практика по професията, учебна дъска, аудио-визуална техника, графичен таблет за рисуване, мултимедиен проектор и екран, принтер, скенер и други, информационни табла, интернет.

Нормативните изисквания към учебната зала са в съответствие с дейностите, които ще се извършват в нея, с видовете технологични процеси, с ергономичните и естетичните изисквания.

5. Изисквания към обучаващите

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

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

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