



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Министър на културата

**ЗА П О В Е Д**

**№ РД 09 – ..... г.**

На основание чл. 13д от Закона за професионалното образование и обучение при спазване на изискванията на чл. 66, ал. 1 и ал. 2 от Административнопроцесуалния кодекс, и във връзка с осъществяване на професионално образование по професията

**У Т В Ъ Р Ж Д А В А М**

Учебна програма за специфична професионална подготовка по учебен предмет **„Оптика и апаратура“** за специалност код **2130201** **„Фотография“**, професия код **213020** **„Фотограф“** от професионално направление код **213** **„Аудио-визуални изкуства и техники; производство на медийни продукти“**.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2017/2018 година.

**БОИЛ БАНОВ**

*Министър на културата*

**МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА**

**УЧЕБНА ПРОГРАМА**

**ПО**

**ОПТИКА И АПАРАТУРА**

**СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА**

**УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № .....**

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:**

**код 213      АУДИО-ВИЗУАЛНИ ИЗКУСТВА И ТЕХНИКИ;  
ПРОИЗВОДСТВО НА МЕДИЙНИ ПРОДУКТИ**

**ПРОФЕСИЯ:      код 213020      ФОТОГРАФ**

**СПЕЦИАЛНОСТ:      код 2130201      ФОТОГРАФИЯ**

**София, 2017 година**

## I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма по учебен предмет „Оптика и апаратура“ е предназначена за професията „Фотограф“, специалност „Фотография“ от професионално направление „Аудио-визуални изкуства техники; производство на медийни продукти“, съгласно типовия учебен план за професионално образование с придобиване на трета степен на професионална квалификация, дневна форма на обучение, с прием след завършено основно образование.

Образователният процес по „Оптика и апаратура“ за специфичната професионална подготовка има за цел след завършване на обучението учениците да:

- познават същността и законите на светлината; оптичното изображение; видовете обективи и фотокамери; както и фотолабораторията;
- могат да анализират детайлно светлината и фотографската апаратура и да използват светлината за фотографски нужди; различават и използват снимачна фотографска техника и фотолабораторна апаратура

В образователния процес се осъществяват междупредметни връзки с дисциплините както от отрасловата професионална подготовка, така и от общообразователната подготовка.

## II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

<b>Компетенции</b>	<b>Резултати от ученето</b>
1. За раздела „Същност на светлината“	Обучаваният трябва да: 1. Разбират и прилагат законите на светлината, геометричната оптика и цветовете 2. Знаят фотометричните величини 3. Разбират изграждането на оптично изображение и недостатъците при лещите 4. Знаят устройството на окото и по какъв начин вижда човек
2. За раздела „Фотографска апаратура“	1. Знаят и прилагат различните видове обективи и фотокамери 2. Прилагат светлинни източници и уреди за получаване на фотографско изображение 3. Разбират експонетрията и боравят с различните уреди и начини за измерване на експозицията 4. Използват различни светлофилтри по предназначение и различни технически средства за контрол на фокусното разстояние на обектива при макрофотографията 5. Знаят и прилагат фотолабораторна техника и апаратура

### III. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО ПРОЦЕНТНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНИТЕ ЧАСОВЕ

Общият брой учебни часове по учебния предмет „Оптика и апаратура“ се разпределя по класове в съответствие с утвърдения учебен план.

- за VIII клас: 36 седмици по 1 час – 36 часа;
- за IX клас: 36 седмици по 2 часа – 72 часа.

Новите знания се въвеждат чрез теоретични уроци. Уроците за упражнения дават възможност учениците:

- да усвоят нови знания;
- да развият уменията си;
- да разгърнат творческите си способности и въображение.

Учебната програма предоставя на учителя свобода при подбора на методите и средствата за постигане на очакваните резултати. В този смисъл, темите за учебно съдържание не следва задължително да са в последователността, в която са предложени.

Съотношението между разпределението на часовете за различните дейности, цитирани в таблицата, е препоръчително и приложението му зависи от конкретните условия.

Вид урок	Препоръчително процентно разпределение
за нови знания	60%
за упражнения	22%
за преговор и обобщение	10%
за контрол и оценка	8 %

### IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Структурирането на учебното съдържание е по раздели и теми. За всеки раздел в програмата са записани препоръчителен брой учебни часове и теми.

В началото на учебната година преподаващият учител разработва за всеки клас годишно тематично разпределение със следната структура:

- разпределение на разделите и темите по учебни седмици за всеки от учебните срокове;
- вида на урока: за нови знания, упражнение, преговор и обобщение, контрол и оценка.
- брой на учебните часове, предвидени в учебния план и учебната програма, за всяка тема, в съответствие с посочените за раздела;
- методи и форми на оценяване по теми и/или раздели.

Годишното тематично разпределение подлежи на изменение, допълнение и реструктуриране при възникнали обстоятелства от обективен характер.

№ по ред	Наименование на разделите и темите	Препоръчителен брой часове
<b>VIII КЛАС</b>		
	<b>РАЗДЕЛ I. СЪЩНОСТ НА СВЕТЛИНАТА</b>	<b>36</b>
1.	Същност на светлината	
2.	Разпространение на светлината	
3.	Отражение и пречупване на светлината	
4.	Поглъщане и пропускане на светлината	
5.	Поляризация на светлината	
6.	Фотометрия	
7.	Разлагане на светлината и видове спектри	
8.	Получаване на цветовете	
9.	Адитивно и субтрактивно смесване	
10.	Същност и характеристика на цветовете	
11.	Получаване на оптично изображение	
12.	Видове лещи	
13.	Параметри на лещите	
14.	Изграждане на оптично изображение при лещите	
15.	Аберации на лещите	
16.	Зрение. Устройство на окото	
17.	Акомодация и адаптация	
<b>IX КЛАС</b>		
	<b>РАЗДЕЛ I. ФОТОГРАФСКА АПАРАТУРА</b>	<b>72</b>
1.	Фотографски обективи	
2.	Фокусно разстояние	
3.	Видове обективи по фокусно разстояние	
4.	Светлосила на обективите	
5.	Дълбочина на острота	
6.	Разделителна способност	
7.	Фотокамера	
8.	Основни елементи на фотокамерата	
9.	Видове камери по формат	
10.	Цифрови фотокамери	
11.	Компактни цифрови фотокамери	
12.	Огледално-рефлексни цифрови фотокамери	
13.	Светлинни източници	

14.	Видове и характеристики	
15.	Осветителни тела и уреди	
16.	Импулсни източници	
17.	Експонометрия	
18.	Експонометър	
19.	Флашметър	
20.	Експозиция	
21.	Начини за определяне на експозицията	
22.	Светлофилтри	
23.	Мехове, тубуси и приставки	
24.	Фотолаборатория. Апаратура и изисквания	

## Раздели и теми:

### VIII КЛАС

#### РАЗДЕЛ I. СЪЩНОСТ НА СВЕТЛИНАТА

##### Тема 1. Същност на светлината

*Теории за същността на светлината.*

##### Тема 2. Разпространение на светлината

*Закони за разпространението на светлината.*

##### Тема 3. Отражение и пречупване на светлината

*Закони за пречупването на светлината.*

##### Тема 4. Поглъщане и пропускане на светлината

*Закони за поглъщането и пропускането на светлината.*

##### Тема 5. Поляризация на светлината

*Поляризирана светлина, ъгъл на Брюстер, филтри.*

##### Тема 6. Фотометрия

*Основни понятия.*

##### Тема 7. Разлагане на светлината и видове спектри

*Закони при разлагането на светлината и цветна температура.*

##### Тема 8. Получаване на цветовете

*Цвят, основни понятия.*

##### Тема 9. Адитивно и субтрактивно смесване

*Получаване на цветовете събиране или изваждане на цветни светлини.*

##### Тема 10. Същност и характеристика на цветовете

*Основни понятия.*

**Тема 11.** Получаване на оптично изображение

*Геометрична оптика*

**Тема 12.** Видове лещи

*Основни понятия, геометрия на лещите.*

**Тема 13.** Параметри на лещите

*Основни понятия.*

**Тема 14.** Изграждане на оптично изображение при лещите

*Закони и зависимости при изграждане на оптично изображение.*

**Тема 15.** Аберации на лещите

*Основни понятия.*

**Тема 16.** Зрение. Устройство на окото

*Основни понятия.*

**Тема 17.** Акомодация и адаптация

*Основни понятия.*

## **IX КЛАС**

### **РАЗДЕЛ I. ФОТОГРАФСКА АПАРАТУРА**

**Тема 1.** Фотографски обективи

*Основни понятия.*

**Тема 2.** Фокусно разстояние

*Основни понятия.*

**Тема 3.** Видове обективи по фокусно разстояние

*Основни понятия, ъглов обхват, приложение.*

**Тема 4.** Светлосила на обективите

*Основни понятия и видове.*

**Тема 5.** Дълбочина на острота

*Основни понятия, зависимости.*

**Тема 6.** Разделителна способност

*Основни понятия.*

**Тема 7.** Фотокамера

*Основни понятия.*

**Тема 8.** Основни елементи на фотокамерата

*Основни понятия.*

**Тема 9.** Видове камери по формат

*Основни понятия, приложение.*

**Тема 10.** Цифрови фотокамери

*Основни понятия.*

**Тема 11.** Компактни цифрови фотокамери

*Основни понятия.*

**Тема 12.** Огледално-рефлексни цифрови фотокамери

*Основни понятия.*

**Тема 13.** Светлинни източници

*Основни понятия, закони.*

**Тема 14.** Видове и характеристики

*Основни понятия.*

**Тема 15.** Осветителни тела и уреди

*Основни понятия, видове.*

**Тема 16.** Импулсни източници

*Основни понятия, видове.*

**Тема 17.** Експонометрия

*Основни понятия.*

**Тема 18.** Експонометър

*Основни понятия.*

**Тема 19.** Флашметър

*Основни понятия.*

**Тема 20.** Експозиция

*Основни понятия, закони.*

**Тема 21.** Начини за определяне на експозицията

*Основни понятия, видове измерване.*

**Тема 22.** Светлофилтри

*Основни понятия, видове и приложение.*

**Тема 23.** Мехове, тубуси и приставки

*Основни понятия, приложение.*

**Тема 24.** Фотолаборатория. Апаратура и изисквания

*Основни понятия, приложение.*



## V. СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Годишната оценка по учебния предмет „Оптика и апаратура“ се оформя от преподаващия учител, като се отчитат постигнатите компетентности на ученика върху учебното съдържание, изучавано през учебната година, и при вземане предвид на срочните оценки.

### Съотношение при формиране на срочна оценка

Текущи оценки от устни, писмени и практически изпитвания	60%
Оценки от контролни работи	20%
Оценки от други участия (работа в часовете, изпълнение на домашни работи, работа в групи, работа по проекти и др.)	20%

## VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Кюркчиева, Я. Обща фотография. Ч. I. Изд. „Техника“, София, 1973.
2. Семерджиев, К. Фотография. Кн. 1., „Централна станция на младите техници“, София, 1982.

### АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ:

Национална професионална гимназия по полиграфия и фотография – София.