**Разъяснения к вступительным испытаниям**

**на специальность**

**55.02.01 Театральная и аудиовизуальная техника (эксплуатация и обслуживание светотехнического оборудования и систем освещения)**

Вступительное испытание при приеме на обучение по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 55.02.01 Театральная и аудиовизуальная техника (по виду **(**эксплуатация и обслуживание светотехнического оборудования и систем освещения) проводится с целью выявления наличия у поступающих определённых способностей и личных качеств, уровня владения знаниями, необходимых для успешного освоения выбранной образовательной программы.

# Процедура, содержание и оценка результатов

# вступительного испытания

Вступительное испытание представляет собой устный экзамен по Физике, разделы Электродинамика и Оптика. Вступительное испытание проходит в один день.

В день проведения вступительного испытания, в назначенное время поступающий приходит в Училище. В аудитории, отведенной для проведения экзамена, со стола экзаменатора выбирает экзаменационный билет (задание), называет номер выбранного билета экзаменатору, который фиксируется в протоколе, и садится за стол для подготовки к ответу. На подготовку к ответу отводится не более 30 минут.

В процессе ответа экзаменуемого члены экзаменационной комиссии могут задавать дополнительные уточняющие вопросы, обмениваться мнениями.

Оценивание результата вступительного испытания проходит по зачетной форме (прохождение или не прохождение).

Результат вступительного испытания оформляется протоколом и объявляется поступающему в день проведения или на следующий день.

***Критерии оценки устного экзамена:***

- четкость и ясность речи и мысли,

- полнота излагаемого материала,

- демонстрация понимания, излагаемого материала.

**Примерные вопросы для подготовки к вступительным испытаниям**

1. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

2. Закон Кулона.

3. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.

4. Проводники в электрическом поле.

5. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков.

6. Поляризация диэлектриков.

7. . Электроемкость. Конденсаторы, типы конденсаторов.

8. Электрический ток в жидкостях. Закон Фарадея.

9. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд.

10. Электрический ток в вакууме. Двухэлектродная электронная лампа.

11. Электрический ток в проводниках. Зависимость сопротивления проводников

 от температуры. Сверхпроводимость.

12. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковый диод.

13. Постоянный ток. Сила тока.

14. Электрическая цепь. Направление тока.

15. Закон Ома для участка цепи.

16. Закон Ома для полной цепи. Последовательное, параллельное соединение

 проводников. Э.Д.С. Источника.

17. Трансформаторы.

18. Магнитное поле. Сила Ампера. Сила Лоренца.

19. Магнитный поток.

20. Электромагнитная индукция.

21. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции.

22. Переменный электрический ток. Резонанс в электрической цепи.

23. Индуктивность.

24. Самоиндукция.

25. Энергия магнитного поля.

26. Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.

27. Электромагнитное поле.

28. Принцип суперпозиций.

29. Электромагнитная волна.

30. Свободные и вынужденные колебания. Гармонические колебания. Параметры колебательного процесса.

31. Принцип радиосвязи.

32. Вихревые токи. Вихревое электрическое поле.

33. Типы газовых разрядов. Плазма.

34. Дуализм света. Фотоны.

35. Фотоэффект. Законы фотоэффекта.

36. Спектры. Виды спектров. Спектральный анализ.

37. Закон отражения света. Линзы, построение изображения.

 38. Закон преломления света. Линзы, построение изображения.

 39. Дисперсия света.

40. Дифракция света.

41. Интерференция света.

42. Поляризация света

43. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.

**Примерный список литературы**

1. Громов С.В., Физика: учеб. для 9 кл. общеобразоват. Учреждений / С.В. Громов, Н.А. Родина. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2006. – 160 с. 6 ил.

2. Касьянов В.А., Физика. 11 кл.: Учебн. для общеобразоват. учреждений.- 3-е изд., дораб. – М.: Дрофа, 2003. – 416 с.: ил., 8 л. цв. вкл.

3. Пёрышкин А.В., Физика. 9 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник, - 14-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 300 [4] с.: ил.; 1 л. цв. вкл.

**Дополнительная информация о профессии**

В театре декорации и освещение играют особую роль. Сценический свет придаёт спектаклю особую выразительность, создаёт необходимый эмоциональный настрой и даже, как утверждал Дэвид Линч «Свет может ощутимо изменить восприятие спектакля, а иногда и характеры героев». Световые эффекты могут до неузнаваемости изменить и декорации: «Темные тучи превращаются в небесные цветы, если их поцелует свет», - говорил Рабиндранат Тагор.

Современное свето-сценическое оборудование предоставляет неограниченные возможности для этого. А в некоторых постановках свет является главной составляющей в декорациях. Специалист по сценическому свету является полноправным участником творческой постановочной группы в театре.

Современная светотехническая аппаратура в театре разнообразна и сложна. Сценическое освещение обеспечивается осветительными приборами, установленными в самых разных местах:

- верхний свет — прожекторы, подвешенные рядами над сценой (1 план, 2 план);

- боковой свет — осветительные приборы, установленные на боковых галереях и портальных кулисах;

- выносной свет — прожекторы на специальных балконах, рампа (у переднего края сцены);

- горизонтальный свет — оборудование для освещения горизонта;

- специальный свет — светильники в виде фонарей, свечей, факелов, встроенные в декорации.

Кроме того, используется дополнительное световое оборудование для спецэффектов: световой занавес, контражур, стробоскоп для мерцающего эффекта и т. п.

В старинных театрах сценическим светом управляла команда осветителей вручную, располагаясь в разных концах театра. В современном театре управление световым оборудованием осуществляется централизованно при помощи компьютерных программ из одного специального помещения. Чтобы управлять всем этим непростым оборудованием, необходимо получить соответствующее образование.

В ходе подготовки нового спектакля составляется световая партитура, в которой отражены:

- перечень и количество осветительных приборов, используемых в спектакле;

- номера световых программ;

- режим освещения и затемнения;

- сигналы для световых перемен (реплики, движения или фразы);

- цвета светофильтров, сила света, направление лучей осветительных приборов и другие параметры.

Световые партитуры уточняются во время свето-монтировочных репетиций, в процессе которых отрабатываются позиции и режимы освещения, а также действия работников осветительного цеха. Световая партитура должна выполняться строго и без изменений.

## Особенности профессии

## Профессиональная деятельность специалиста по сценическому свету может быть реализована в:

- ***художественно-технической деятельности*** (разработка художественно-технических проектов, техническое исполнение художественно-технических проектов, эксплуатация оборудования);

- о***рганизационно-управленческой деятельности* (организация работы коллектива исполнителей)**  специалист может руководить отделами театра, которые занимаются световым оформлением представлений или производят свето-техническое оборудование для театра. Кроме того, он контролирует правильность выполнения сотрудниками световой партитуры представления и правила техники безопасности и охраны труда при работе с подобным оборудованием (правил пожарной безопасности и санитарии). Проведение монтировочных световых репетиций и в ходе их необходимая корректировка светового оборудования также входит в обязанности специалиста по свету.

## Плюсы и минусы профессии

#### ****Плюсы****

#### - Творческая интересная профессия, в которой можно развиваться технически в соответствии с новшествами в этой сфере.

#### - Профессия востребована не только в театре, но и на концертах, в кино и цирке.

#### ****Минус****

#### **-** Ненормированный рабочий день.

#### - Ночной образ жизни.

#### - Возможные разногласия с режиссером-постановщиком, который может придерживаться точки зрения К.С..Станиславского и недооценивать роль светового оформления спектакля: «Никогда не забывайте, что театр живет не блеском огней, роскошью декораций и костюмов, эффектными мизансценами, а идеями драматурга. Изъян в идее пьесы нельзя ничем закрыть. Никакая театральная мишура не поможет».

## Место работы

## Специалисты по сценическому свету могут работать в театрах, на киностудиях и телевидении, концертных залах, площадках, стадионах, в цирке.

## Важные качества

## - богатое художественное воображение;

## - умение работать руками;

## - хорошее цветовосприятие;

## - эмоциональность;

## - внимание к деталям;

## - постоянное стремление к профессиональному росту.

## Ступеньки карьеры и перспективы

## Выпускники учебных заведений могут начать свою карьеру в театре с простого осветителя. Для начинающего специалиста по свету - это необходимый этап, на котором приобретается бесценный практический опыт. Постепенно от рядового сотрудника специалист по свету может расти от разряда к разряду и стать руководителем подразделения театра, отвечающего за световое оформление спектаклей. Также можно работать в концертных организациях, ночных клубах, цирке, заниматься освещением городских мероприятий, церковных праздников.

## Интересные факты

#### История возникновения сценического света

Сценический свет был создан в XVII веке, когда театральные постановки начали  показывать в помещениях. В то время для освещения использовались  свечи. То есть, театральное освещение развивалось вместе с появлением новых источников света. В XIX веке в качестве освещения сцены стали использовать масляные лампы, позднее - газовые горелки. С появлением электричества театральное освещение также модернизировалось и стало подвижным, ярким и выразительным. В разработанных К.С. Станиславским световых партитурах того времени  стало возможным передавать состояние природы и погоды: утро, день, сумерки, ночь, солнечная или пасмурная погода.

Но художественное световое оформление спектакля развивалось не только параллельно развитию световой техники. Многие режиссеры с помощью света визуально выражали звучание музыки (Аппиа), либо подчеркивали объем фигуры человека или архитектурные формы, либо выражали трагизм души героя (Крэг).

Великий Мейерхольд использовал световые проекции для изображения лозунгов, рекламы, названий эпизодов. То есть, свет становился выразителем пропагандистских, критических или сатирических позиций режиссера. Чешский сценограф Й. Свобода, используя современные технологии (лазеры и компьютеры), превратил свет в главное действующее лицо театра. Световое оформление создавало атмосферу, воздух, стены, коридоры, занавес. Эти принципы сценического освещения стали использоваться во всем мире. Й. Свободе принадлежит идея использования в театре видео.

Другие режиссеры, такие как Л. Мондзика и Р. Уилсон, считают силу воздействия света сильнее и выразительнее мастерства актеров. Л. Мондзик создавал свои камерные спектакли как противоборство тьмы и света. Р. Уилсон утверждал, что «свет имеет собственную роль, как актер».  Такого рода режиссеры способствовали тому, что возникла профессия художника по сценическому свету. В России эту традицию продолжают и совершенствуют Д. Исмагилов в Москве и Г. Фильштинский в Санкт-Петербурге.

## *Современное световое оборудование*

Управляемые (цифровые, интеллектуальные) световые приборы подразделяются на 2 вида: рисующие и заливающие.

Они представляют собой сканеры и головы с подвижными корпусами. У сканера управлением проекцией светового луча занимается подвижное зеркало, а у головы — движущийся во все стороны корпус. Оба прибора могут изменять цвет и рисунок луча.  Управление световым оборудованием выполняется по цифровому протоколу DMX.

Аналоговое световое оборудование представляет собой световые пушки, излучающие следящий луч и приборы заливающего света.

В сегодняшнем театре имеется множество осветительных приборов, создающих великолепные эффекты:

- лунный цветок (другие названия: туннель, веник или флауер) – осветительный прибор, излучающий пучок цветных или белых лучей, расходящихся под разным углом;

- стробоскоп–прибор, воспроизводящий световое мерцание в определенном ритме;

- пушка–прожектор, излучающий яркий прямой луч, для следящей подсветки одиночного предмета или человека;

- лазерные лучи;

- световой пол;

- ультрафиолетовые светильники;

- генераторы дыма, тумана, снега;

- имитатор или генератор пламени и многое другое.