

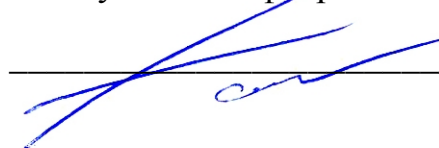
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства  
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры  
«ГСАиД»  
«\_28\_» января 2021 г., протокол № \_6\_

Заведующий кафедрой ГСАиД

 К.А. Головин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Фотографика»

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки:

54.03.01 Дизайн

с направленностью (профилем)  
**графический дизайн**

Форма обучения: очная

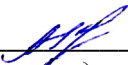
Идентификационный номер образовательной программы: 540301 – 03 - 21

Тула 2021 г.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик(и):**

Кошелева Алла Александровна, проф. каф. ГСАиД, д-р техн. наук, доц.  
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **7 семестр**

#### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.1)**

1. Какое изображение возникает в стенопе: прямое или перевернутое.
2. Эта качественная характеристика снимка полученного стенопом зависит от диаметра его отверстия.
3. Из-за какого физического явления диаметр отверстия в стенопе не может быть задан произвольно.
4. Какой параметр стенопа определяется отношением диаметра его отверстия к расстоянию между отверстием и фотоматериалом?
5. От какого параметра в конструкции стенопа зависит диаметр его отверстия.
6. Известно, что белый световой луч, проходя границу воздуха и стекла расщепляется на спектр разноцветных лучей. Как называется это явление?
7. Назовите основные законы геометрической оптики.
8. Именно такие поверхности линз называют асферическими. В чем состоит практическое достоинство объективов, содержащих асферические линзы?
9. Как называется совокупность линз, предназначенная для определенного формирования пучков световых лучей?
10. Укажите название прямой, соединяющей центры поверхностей линз оптической системы. Как называется такая оптическая система?
11. Меридиональная плоскость оптической системы содержит именно эту ось.
12. Как называется оптическая система, отображающая каждую точку предмета точкой и сохраняющая заданный масштаб изображения?
13. Какой параметр оптической системы определяется отношением линейного размера изображения, ортогонального оптической оси, к соответствующему размеру предмета, так же к ней ортогонального?
14. Какие световые лучи называют гомоцентрическими? Какие параксиальными?
15. Как называется объектив, если его фокусное расстояние равно диагонали формата фотографического аппарата?
16. Как изменяется угол зрения объектива при увеличении его фокусного расстояния?
17. Фотоаппарат имеет формат кадра 6 x 9 см, какое примерное фокусное расстояние нормального объектива (результат округлите до целых)?

18. Для фотосъемки применены объективы с фокусным расстоянием 45 и 35 мм, формат кадра фотографической камеры 24 x 36 мм. Какими типами объективов произведена съемка в каждом случае?
19. Каков угол зрения телескопического объектива в сравнении с углом зрения нормального?
20. Каково фокусное расстояние широкоугольного объектива в сравнении с фокусным расстоянием нормального?
21. Фотосъемка объекта произведена двумя типами объективов: сначала телескопическим, затем широкоугольным. Как изменился масштаб изображения, если прочие условия фотографической съемки не изменились?
22. Возможно ли произвести фотосъемку объекта в видимом глазом масштабе трансформатором<sup>1</sup>, фокусное расстояние которого изменяется в пределах от 18 до 35 мм, если размер формата фотографической камеры составляет 24 x 36 мм?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)**

1. Именно так называется объектив, состоящий из одной линзы.
2. Линза этой формы чаще всего применяется при изготовлении однолинзового объектива. Она предложена к использованию Уильямом Уоллестоном еще в 1811 году.
3. Резкость изображения в центре кадра выше, нежели по краям. Какой из aberrаций обладает объектив?
4. Этой aberrацией обладают объективы, изображающие точку в виде отрезка прямой.
5. Как называется сферическая aberrация, проявляющаяся при падении пучков косых параллельных лучей?
6. Эта aberrация выражается в наличии у линзы различных фокусов для лучей различных цветов.
7. Для фотосъемки применен анастигматический объектив. Какие из aberrаций отсутствуют на полученном изображении?
8. Пригоден ли объектив типа «Перископ» для получения цветного изображения?
9. Какие из aberrаций исключены в объективе апланатического типа?
10. Диаметр относительного отверстия объектива уменьшился в восемь раз. На какое количество ступеней изменилось диафрагменное число?
11. Оптическую систему видоизменили таким образом, что ее диафрагменное число возросло на две ступени. Как и на сколько ступеней изменилась величина относительного отверстия?
12. Максимальное относительное отверстие объектива в фотографической практике отождествляют именно с этой качественной характеристикой оптической системы.
13. Если фокусное расстояние объектива равно 80 мм, а диаметр отверстия действующей диафрагмы 20 мм, то каково его относительное отверстие?
14. Каково диафрагменное число объектива, если его фокусное расстояние равно 50 мм, а диаметр отверстия действующей диафрагмы 25 мм?
15. Первый объектив обладает фокусными расстоянием 500 мм и диаметром передней линзы 300 мм, второй фокусным расстоянием 200 мм и диаметром передней линзы 150 мм. Какой из объективов в большей степени пригоден для фотосъемки в плохих условиях освещения?
16. Имеется два объектива с одинаковыми оптическими системами: первый с фокусным расстоянием 50 мм и диаметром передней линзы 15 мм, второй с таким же фокусным расстоянием, но с диаметром передней линзы 35 мм. Какой из них наверняка позволит получить наиболее качественное изображение?

17. Фокусное расстояние объектива равно 135 мм, его диафрагму установили по шкале диафрагменных чисел на значение 8. Укажите примерный диаметр действующего отверстия.
18. Во сколько раз изменилась яркость изображения проецируемого объективом, если диафрагменное число изменилось со значения 4 на значение 8?
19. Так называют способность оптической системы к воспроизведению мельчайших деталей фотографируемого объекта. В каких единицах ее принято измерять?
20. Эта характеристика оптической системы представляет собой зависимость контраста в изображении от размеров воспроизводимых повторяющихся деталей сюжета.
21. Объекты, находящиеся в этой плоскости пространства предметов воспроизводятся оптической системой с максимальной степенью резкости.
22. При изменении расстояния между объективом и фотоматериалом изменяется именно этот параметр.
23. Как называют расстояние вдоль оптической оси объектива, измеренное в пространстве предметов между плоскостями, определяющими границы резкого изображения?
24. Каков типичный предельный угол разрешающей способности человеческого глаза?

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.3)**

1. При нерезком изображении, точка воспроизводится оптической системой в виде кружка. Как называется его диаметр?
2. Влияет ли на величину глубины резкоизображаемого пространства расстояние наилучшего зрения – расстояние, с которого будет рассматриваться фотографический снимок? Какое типичное значение этого расстояния?
3. Если установку объектива произвести на бесконечность, то начиная с этого расстояния, все предметы будут изображаться резкими.
4. Шкала диафрагменных чисел объектива содержит значения: 2, 4, 5.6, 8, 11, 16. Необходимо произвести фотографическую съемку с наибольшей глубиной резкости. На какое значение нужно установить диафрагму?
5. Одним и тем же объективом сделали два кадра. В первом установили диафрагму на число 5.6 во втором на 22. Как изменилась глубина резко изображаемого пространства?
6. Какова глубина резкоизображаемого пространства широкоугольного объектива в сравнении с глубиной телескопического при одинаковых относительных отверстиях и прочих условиях фотографической съемки.
7. Каково гиперфокальное расстояние широкоугольного объектива в сравнении с гиперфокальным расстоянием нормального.
8. Как изменится гиперфокальное расстояние при уменьшении относительного отверстия?
9. Этот параметр фотоматериала характеризует его способность в той или иной степени реагировать на действие света. В каких единицах его принято измерять.
10. Имеется два фотоматериала: светочувствительность первого – 100 ед. ISO1, второго – 800 ед. ISO. Какой из них предпочтительней при плохих условиях освещения?
11. На различных фотоматериалах сделали два кадра. В первом случае выбрали материал со светочувствительностью равной 100 ед. ISO, во втором 400 ед ISO. В каком случае будет получен отпечаток с большим уровнем зернистости или шума?
12. Данной величиной принято называть силу света испускаемого видимой поверхностью какого-либо предмета. В каких физических единицах она измеряется?
13. Какой параметр цветного фотоматериала определяет его соответствие спектральному составу источника освещения?

14. Перечислите параметры, определяемые в процессе фотографической съемки на материал с заданной светочувствительностью. Как их называют в совокупности?
15. Сделали два кадра. В первом случае установили выдержку в  $1/30$  с, во втором  $1/60$  с. Как изменилось диафрагменное число, если экспозиция и светочувствительность остались постоянными?
16. Сделали два кадра. В первом случае установили выдержку в  $1/30$  с, во втором  $1/60$  с. Как изменилось диафрагменное число, если экспозиция осталась постоянной, а светочувствительность изменили со 100 ед. ISO на 200 ед. ISO?
17. Сделали два кадра. В первом случае установили выдержку в  $1/30$  с, во втором  $1/60$  с. Как изменилось диафрагменное число, если экспозиция осталась постоянной, а светочувствительность изменили со 100 ед. ISO на 400 ед. ISO?
18. Сделали два кадра: в первом случае установили выдержку в  $1/30$  с, во втором  $1/60$  с. Как изменилась глубина резко изображаемого пространства, если экспозиция осталась постоянной, а светочувствительность изменили со 100 ед. ISO на 1600 ед. ISO?
19. Сделали два кадра. В первом случае установили выдержку в  $1/60$  с, во втором на две ступени короче. Как и во сколько раз необходимо изменить показатель светочувствительности, что бы экспозиция и относительное отверстие объектива остались неизменными?
20. Сделали два кадра. Относительное отверстие во втором случае в 4 раза больше чем в первом. На сколько ступеней и как изменили выдержку, если светочувствительность и экспозиция остались постоянными?
21. Объект освещен таким образом, что при светочувствительности фотоматериала 100 ед. ISO в светах необходимо установить – выдержку в  $1/400$  с и диафрагменное число 8, в тенях –  $1/100$  с и то же диафрагменное число. Какую нужно установить выдержку для правильной проработки среднего тона, если требуется, что бы диафрагменное число равнялось 8, а светочувствительность составляла 200 ед. ISO?
22. Объект освещен таким образом, что при светочувствительности фотоматериала 100 ед. ISO в светах необходимо установить – выдержку в  $1/400$  с и диафрагменное число 8, в тенях –  $1/200$  с и диафрагменное число на ступень меньшее. Какую необходимо установить выдержку для правильной проработки среднего тона, если требуется, что бы диафрагменное число равнялось 8, а светочувствительность материала составляла 200 ед. ISO?
23. Общепринятый период нормального естественного освещения характеризуется именно этим интервалом высот Солнца над горизонтом.
24. Какие плоскости ландшафта наиболее сильно освещены в зенитный период положения Солнца.
25. В этот период солнечного освещения объекты представлены в виде темных силуэтов на фоне светлого неба
26. В чем заключается главное достоинство применяемых в фотографической практике галогеновых осветительных приборов?
27. Этой величиной характеризуют силу светового потока, создаваемого галогеновыми осветительными приборами. Какова единица ее измерения?
28. Сила света создаваемого импульсными осветительными приборами характеризуется именно этой величиной. Какова единица ее измерения?
29. Этот разъем, имеющийся во многих фотоаппаратах, необходим для подключения устройств запуска импульсных источников освещения.
30. Как называется минимальная выдержка, на которой затвор шторно-щелевого типа открывается полностью?
31. В фотоаппарате установлен центральный затвор. На какой выдержке возможно произвести фотографическую съемку с применением импульсного источника освещения?
32. Под этим термином понимают значение произведения диафрагменного числа объектива на расстояние от импульсного осветительного прибора до объекта фотографиче-

- ской съемки, при котором на фотографическом материале заданной светочувствительности обеспечивается получение нормально экспонированного изображения.
33. Ведущее число импульсного осветительного прибора равно 40, на какое число необходимо установить диафрагму объектива для получения нормально экспонированного снимка с расстояния 5 метров.
  34. При установленной на число 11 диафрагме, нормально экспонированный снимок получается с расстояния 8 метров. Каково ведущее число используемого импульсного осветительного прибора?
  35. Известно, что ведущее число импульсного источника освещения равно 28, если светочувствительность фотографического материала составляет 100 ед. ISO. Каково ведущее число, если светочувствительность составит 400 ед. ISO?
  36. Энергию импульсного осветительного прибора увеличили в три раза. Во сколько раз возросло его ведущее число?
  37. В непосредственной близости от импульсного источника освещения с энергией равной 10 Дж установили дополнительный импульсный источник с энергией равной 30 Дж. Во сколько раз ведущее число полученной осветительной системы выше ведущего числа исходного прибора.
  38. Во сколько раз уменьшится величина освещенности фотографируемого предмета, если расстояние между ним и осветительным прибором увеличить в два раза.
  39. Во сколько раз изменится ведущее число импульсного осветительного прибора, если фотографическая съемка производится в тумане, поглощающем половину его света?
  40. Под каким углом импульсный источник освещает сюжет, если его ведущее число уменьшилось на 15% по сравнению с фронтальным положением.
  41. Какой параметр характеризует спектральный состав источника света? В каких единицах его выражают?
  42. Возможно ли произвести цветную фотографическую съемку сюжета с применением естественного освещения и импульсного источника?
  43. Конверсионный светофильтр, устанавливаемый на источник освещения, изменяет именно эту характеристику создаваемого им светового потока.
  44. Какой из источников освещения обладает более высокой цветовой температурой – импульсный или галогеновый?
  45. Возможно ли произвести цветную фотографическую съемку сюжета, освещенного одновременно галогеновым и импульсным источником освещения?
  46. Фотосъемка предмета произведена с помощью естественного и импульсного источников освещения с ведущим числом 40 при соотношении освещенностей 1:1. На каком расстоянии от предмета на оптической оси объектива был установлен импульсный источник, если относительное отверстие объектива составляло 1/8?
  47. Фотосъемка предмета произведена с помощью естественного и импульсного источников освещения так, что соотношение их освещенностей составило 1:1. Во сколько раз необходимо увеличить расстояние между предметом и импульсным источником, чтобы соотношение освещенностей стало равным 1:1/4?
  48. Фотосъемка предмета произведена с помощью естественного и импульсного источников освещения так, что соотношение их освещенностей составило 1:1/4. Каким было расстояние между импульсным источником и предметом, если его ведущее число равнялось 40, а объектив фотоаппарата был установлен на диафрагму 8?
  49. Назовите основные функции фотографического освещения на ряду с экспозиционной и композиционной.
  50. Укажите названия видов источников освещения, классифицируемых по направлению светового потока.
  51. Только это назначение является главным при установке каждого источника освещения.

52. По данному назначению источники освещения разделяют на рисующий, заполняющий, контурный, фоновый и моделирующий.
53. Именно так называют освещение, создающее на предметах светотень, выявляющее их форму, фактуру и взаимное расположение.
54. Освещение, создающее световой контур вокруг модели носит это название.
55. Если модель осветить фронтальным источником, то на расположенном фоне возникнет именно этот контур.
56. Освещение этого вида подчеркивает объем предметов и создает привычный характер светотени.
57. Этим характером обладает освещение, создаваемое прямым солнечным светом в безоблачный день или электрической лампой снабженной рефлектором.
58. Освещение этого типа почти не создает теней.
59. Таким становится характер направленного освещения при отражении от потолка, стен и окружающих предметов.

### **3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **7 семестр**

#### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.1)**

1. Китайский философ Мо Ди первым описал появление перевернутого изображения на стене затемненной комнаты. В каком столетии?  
**Ответ:** а) 1 н. э; б) 4 до н. э.; в) 3 н. э.
2. Об этой камере в 330 году до н. э. упоминает в своих трудах древнегреческий ученый Аристотель.  
**Ответ:** а) камера-обскура; б) камера люцида; в) камера с мехом.
3. Кто впервые установил линзу в стеноп  
**Ответ:** а) Игнатио Данти; б) Габриелло Барбарро; в) Николай Коперник.
4. Кому из физиков принадлежит публикация первых математических и физических законов отражения света?  
**Ответ:** а) Николай Коперник; б) Джордано Бруно; в) Иоганн Кеплер.
5. Назовите ученого, который впервые ввел термин «камера-обскура». Каков перевод этого термина.  
**Ответ:** а) Николай Коперник; б) Джордано Бруно; в) Иоганн Кеплер.
6. Леонардо да Винчи описывает камеру-обскуру в одном из своих трактатов. Чему посвящен этот трактат 1500 года?  
**Ответ:** а) Живописи; б) Химии; в) Механике.
7. Известно, что не тепло, а свет воздействует на соединения серебра. Кем из ученых это впервые доказано?



**Ответ:** а) Николай Коперник; б) Джордано Бруно; **в) Иоганн Шюльце.**

8. Изобретателем фотограмм считают англичанина Томаса Веджвуда. В каком году они получены?

**Ответ:** **а) 1800;** б) 1812; в) 1837.

9. Как называется соль, полученная в 1819 году сэром Джоном Фредериком Уилльямом Гершелем для фиксации фотографического изображения?

**Ответ:** а) Поташ; б) Бура; **в) Гипосульфит.**

10. В каком году Жозеф Ньесфор Ньепс получил свой знаменитый снимок пейзажа?

**Ответ:** а) 1829; **б) 1827;** в) 1839.

11. В каком году Жозеф Ньесфор Ньепс и Луи Жак Манде Дагер подписали контракт о создании предприятия «Дагер и Ньепс»?

**Ответ:** **а) 1829;** б) 1839; в) 1837.

12. В каком году знаменитый физик и астроном Доминик Франсуа Жан Араго сообщил Парижской академии наук об изобретении приемлемого способа получения фотографии?

**Ответ:** а) 1800; б) 1837; **в) 1839.**

13. Кто из русских фотографов впервые в Европе применил сменные фоны для студийной фотографической съемки и электрическое освещение?

**Ответ:** **а) Сергей Левицкий;** б) Максим Греков; в) Сергей Прокудин-Горский.

14. Открытие такого жанра как публицистический репортаж сделано в России. Кому из фотографов оно принадлежит?

**Ответ:** **а) Максим Дмитриев;** б) Максим Греков; в) Сергей Прокудин-Горский.

15. Желатин является отличным связующим для галогенидов серебра. Кто из исследователей сделал это открытие?

**Ответ:** а) Кальвин Рэй; **б) Ричард Мэддокс;** в) Ганнибал Гудвин.

16. Изобретение фотографической пленки сделано в Америке. Кем?

**Ответ:** а) Кальвин Рэй; б) Ричард Мэддокс; **в) Ганнибал Гудвин.**

17. Первая электронная видеокамера разработана в 1970 году учеными из компании «Белл Лабс». Какое разрешение имела ПЗС матрица этого устройства?

**Ответ:** **а) 100 x 100 пикс.;** б) 1000 x 1000 пикс; в) 150 x 150 пикс.

18. В 1972 году получен патент на «Полностью электронное устройство для записи и последующего воспроизведения неподвижных изображений». Какой компанией?

**Ответ:** а) Сони; **б) Тексас Инструментс;** в) Фуджи.

19. В СССР производство ПЗС матриц налажено под руководством Бориса Седунова. В каком году?

**Ответ:** **а) 1975;** б) 1985; в) 1980.

20. В 1988 году создан первый фотографический аппарат «Фуджи ДС-1П», сохранявший изображение в виде файла. Каков объем энергонезависимой памяти этого устройства?

**Ответ:** а) 8Мб; **б) 16 Мб**; в) 32 Мб.

21. На базе фотоаппарата именно этой фирмы создан цифровой фотографический аппарат «Кодак ДСЦ-100».

**Ответ:** а) Кэнон; б) Сони; **в) Никон.**

22. Какое изображение возникает в стенопе: прямое или перевернутое.

**Ответ:** а) Прямое; **б) Перевернутое.**

23. Именно такие поверхности линз называют асферическими.

**Ответ:** а) Плоские; **б) Цилиндрические; в) Гиперболические.**

24. Как называется объектив, если его фокусное расстояние равно диагонали формата фотографического аппарата?

**Ответ:** а) Штатный; б) Базовый; **в) Нормальный.**

25. Фотоаппарат имеет формат кадра 6 x 9 см, какое примерное фокусное расстояние нормального объектива (результат округлите до целых)?

**Ответ:** **а) 11 см**; б) 9 см; в) 15 см.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)**

1. Рассчитайте приблизительно фокусное расстояние нормального объектива для фотоаппарата с форматом 24 x 36 мм.

**Ответ:** а) 70; б) 35; **в) 50.**

2. Каков угол зрения нормального объектива по сравнению с человеческим глазом?

**Ответ:** а) Меньший; б) Больший; **в) Точно такой же.**

3. Для фотосъемки применены объективы с фокусным расстоянием 45 и 35 мм, формат кадра фотографической камеры 24 x 36 мм. Какими типами объективов произведена съемка в каждом случае?

**Ответ:** **а) Нормальным и широкоугольным;** б) Нормальным и телескопическим; в) Телескопическим и широкоугольным.

4. Каков угол зрения телескопического объектива в сравнении с углом зрения нормального?

**Ответ:** а) Больший; **б) Меньший;** в) Такой же.

5. Каково фокусное расстояние широкоугольного объектива в сравнении с фокусным расстоянием нормального?

**Ответ:** а) Больше; **б) Меньшее;** в) Такое же.

6. Фотосъемка объекта произведена двумя типами объективов: сначала телескопическим, затем широкоугольным. Как изменился масштаб изображения, если прочие условия фотографической съемки не изменились?

**Ответ:** а) Увеличился; **б) Не изменился;** в) Уменьшился.

7. Возможно ли произвести фотосъемку объекта в видимом глазом масштабе трансфокатором, фокусное расстояние которого изменяется в пределах от 18 до 35 мм, если размер формата фотографической камеры составляет 24 x 36 мм?

**Ответ:** а) Возможно; **б) Не возможно;**

8. Именно так называется объектив, состоящий из одной линзы.

**Ответ:** а) **Монокль;** б) Перископ; в) Анастигмат.

9. Резкость изображения в центре кадра выше, нежели по краям. Какой из aberrаций обладает объектив?

**Ответ:** а) Астигматизм; **б) Сферическая aberrация;** в) Хроматическая aberrация.

10. Этой aberrацией обладают объективы, изображающие точку в виде отрезка прямой.

**Ответ:** а) **Астигматизм;** б) Кома; в) Хроматическая aberrация.

11. Как называется сферическая aberrация, проявляющаяся при падении пучков косых параллельных лучей?

**Ответ:** а) Астигматизм; **б) Кома;** в) Хроматическая aberrация.

12. Эта aberrация выражается в наличии у линзы различных фокусов для лучей различных цветов.

**Ответ:** а) Астигматизм; б) Кома; **в) Хроматическая aberrация.**

13. Для фотосъемки применен анастигматический объектив. Какие из aberrаций отсутствуют на полученном изображении?

**Ответ:** а) Астигматизм; б) Кома; **в) Все.**

14. Как называется отверстие объектива, которое своими размерами определяет поперечные размеры светового пучка, проходящего через объектив?

**Ответ:** а) Экран; б) Входной зрачок; **в) Действующее отверстие.**

15. Укажите название непрозрачных экранов, имеющих отверстия для пропускания световых лучей?

**Ответ:** а) Апертура; б) Входной зрачок; **в) Диафрагма.**

16. Как называется установленное в объективе устройство, ограничивающее пучки прямых и косых по отношению к его главной оптической оси лучей?

**Ответ:** а) Апертура; б) Входной зрачок; **в) Диафрагма.**

17. Это явление выражается в затемнении изображения на краях фотографического снимка.

**Ответ:** а) Дисторсия; **б) Виньетирование;** в) Аберрация.

18. Относительное отверстие объектива представляет собой частное от действующего отверстия и именно этой величины.

**Ответ:** а) Фокуса; б) Диаметра; **в) Фокусного расстояния.**

19. Как именуется знаменатель дроби определяющей относительное отверстие?

**Ответ:** а) Апертура; **б) Диафрагменное число;** в) Диафрагма.

20. Диаметр относительного отверстия объектива уменьшился в восемь раз. На какое количество ступеней изменилось диафрагменное число?

**Ответ:** а) 4; б) 8; **в) 3.**

21. Оптическую систему видоизменили таким образом, что ее диафрагменное число возросло на две ступени. Как изменилась величина относительного отверстия?

**Ответ:** а) Не изменилась; **б) Уменьшилась;** в) Увеличилась.

22. Максимальное относительное отверстие объектива в фотографической практике отождествляют именно с этой качественной характеристикой оптической системы.

**Ответ:** а) Апертура; **б) Светосила;** в) Диафрагма.

23. Если фокусное расстояние объектива равно 80 мм, а диаметр отверстия действующей диафрагмы 20 мм, то каково его относительное отверстие?

**Ответ:** а)  $1/8$ ; **б)  $1/4$ ;** в)  $1/2$ .

24. Каково диафрагменное число объектива, если его фокусное расстояние равно 50 мм, а диаметр отверстия действующей диафрагмы 25 мм?

**Ответ:** а) 2; б)  $1/2$ ; в) 4.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.3)**

1. Первый объектив обладает фокусными расстоянием 500 мм и диаметром передней линзы 300 мм, второй фокусным расстоянием 200 мм и диаметром передней линзы 150 мм. Какой из объективов в большей степени пригоден для фотосъемки в плохих условиях освещения?

**Ответ:** а) Оба; **б) Второй;** в) Первый.

2. Имеется два объектива с одинаковыми оптическими системами: первый с фокусным расстоянием 50 мм и диаметром передней линзы 15 мм, второй с таким же фокусным расстоянием, но с диаметром передней линзы 35 мм. Какой из них наверняка позволит получить наиболее качественное изображение?

**Ответ:** а) Оба; б) Второй; **в) Первый.**

3. Фокусное расстояние объектива равно 135 мм, его диафрагму установили по шкале диафрагменных чисел на значение 8. Укажите примерный диаметр действующего отверстия.

**Ответ:** а) 8; б) 17; в) 0,06.

4. Во сколько раз изменилась яркость изображения проецируемого объективом, если диафрагменное число изменилось со значения 4 на значение 8?

**Ответ:** а) В четыре; б) В два; в) В восемь.

5. Так называют способность оптической системы к воспроизведению мельчайших деталей фотографируемого объекта.

**Ответ:** а) Четкость; б) Разрешающая сила; в) Глубина детализации.

6. Объекты, находящиеся в этой плоскости пространства предметов воспроизводятся оптической системой с максимальной степенью резкости.

**Ответ:** а) Резкий план; б) Фокальный план; в) Фокальная плоскость.

7. Как называют расстояние вдоль оптической оси объектива, измеренное в пространстве предметов между плоскостями, определяющими границы резкого изображения?

**Ответ:** а) Глубина резкости; б) Фокальная глубина; в) Глубина изображения.

8. Влияет ли на величину глубины резкоизображаемого пространства расстояние наилучшего зрения – расстояние, с которого будет рассматриваться фотографический снимок?

**Ответ:** а) Нет; б) Влияет.

9. Если установку объектива произвести на бесконечность, то начиная с этого расстояния, все предметы будут изображаться резкими.

**Ответ:** а) Расстояние наилучшей резкости; б) Фокальное расстояние; в) Гиперфокальное расстояние.

10. Шкала диафрагменных чисел объектива содержит значения: 2, 4, 5,6, 8, 11, 16. Необходимо произвести фотографическую съемку с наибольшей глубиной резкости. На какое значение нужно установить диафрагму?

**Ответ:** а) 16; б) 2; в) 5,6.

11. Одним и тем же объективом сделали два кадра. В первом установили диафрагму на число 5,6 во втором на 22. Как изменилась глубина резко изображаемого пространства?

**Ответ:** а) Уменьшилась; б) Не изменилась; в) Увеличилась.

12. Какова глубина резкоизображаемого пространства широкоугольного объектива в сравнении с глубиной телескопического при одинаковых относительных отверстиях и прочих условиях фотографической съемки.

**Ответ:** а) Большая; б) Меньшая; в) Такая же.

13. Каково гиперфокальное расстояние широкоугольного объектива в сравнении с гиперфокальным расстоянием нормального.

**Ответ:** а) **Большее**; б) Меньшее; в) Такое же.

14. Как изменится гиперфокальное расстояние при уменьшении относительного отверстия?

**Ответ:** а) Уменьшается; б) Не изменяется; **в) Увеличивается.**

15. Фотосъемка произведена двумя фотоаппаратами, с одним и тем же объективом, с равными значениями относительного отверстия и с равного расстояния до фотографируемого объекта. Формат первого – 24 x 36 мм, второго – вдвое меньше. В каком случае глубина резкоизображаемого пространства больше?

**Ответ:** а) Во втором; **б) В первом**; в) Одинаковая.

16. Сделано два кадра с помощью зум-объектива. Сначала фокусное расстояние составляло 50 мм, затем 75 мм. Как изменилась глубина резкоизображаемого пространства, если диафрагменное число и прочие условия съемки не изменялись?

**Ответ:** а) **Уменьшилась**; б) Не изменилась; в) Увеличилась.

17. Этот параметр фотоматериала характеризует его способность в той или иной степени реагировать на действие света.

**Ответ:** а) Контраст; б) Фотографическая широта; **в) Светочувствительность.**

18. Имеется два фотоматериала: светочувствительность первого – 100 ед. ISO, второго – 800 ед. ISO. Какой из них предпочтительней при плохих условиях освещения?

**Ответ:** а) **Второй**; б) Первый; в) Оба.

19. На различных фотоматериалах сделали два кадра. В первом случае выбрали материал со светочувствительностью равной 100 ед. ISO, во втором 400 ед ISO. В каком случае будет получен отпечаток с большим уровнем зернистости или шума?

**Ответ:** а) В первом; б) Во втором; **в) В обоих.**

20. Данный параметр характеризует различие яркостей самого темного и самого светлого элемента светотени фотографируемого объекта.

**Ответ:** а) **Контраст**; б) Фотографическая широта; **в) Интервал яркостей.**

21. Этот параметр характеризует способность фотоматериала передавать в большей или меньшей степени разницу в яркостях различных частей фотографируемого объекта.

**Ответ:** а) Контраст; **б) Фотографическая широта**; в) Интервал яркостей.

22. Какова широта сюжета, если самый светлый его элемент в 256 раз ярче самого темного.

**Ответ:** а) 5 ступеней; **б) 7 ступеней**; в) 12 ступеней.

23. Контраст сюжета составляет 3 ступени. Во сколько раз блик ярче падающей тени?

**Ответ:** а) В три; **б) В восемь**; в) В девять.

24. Способен ли фотоматериал с широтой семь ступеней точно воспроизвести сюжет с контрастом 1:16?

Ответ: а) Да; б) Нет.

#### **4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации (защиты курсовой работы) обучающихся по дисциплине (модулю)**

##### **7 семестр**

##### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-9.1)**

1. Какой параметр цветного фотоматериала определяет его соответствие спектральному составу источника освещения?
2. Правильно ли в процессе фотогографической съемки были установлены экспозиционные параметры, если интервал яркостей объекта соответствует интервалу плотностей отпечатка?
3. Сделали два снимка с одинаковыми значениями диафрагмы. В первом случае выдержка обеспечивала правильную передачу интервала яркостей сюжета, а во втором была установлена на меньшее значение. Какой снимок более контрастный.
4. Прибор позволяющий определить экспозиционные параметры в процессе фотографической съемки называют флешметр?
5. Каким способом измеряют значения экспозиционных параметров, применяя зонную систему Ансела Адамса.
6. При диафрагме 8 экспонометр указывает значение выдержки  $1/500$  с. Каково значение выдержки при диафрагме 16?
7. Сделали два кадра. В первом случае установили выдержку в  $1/30$  с, во втором  $1/60$  с. Как изменилось диафрагменное число, если экспозиция осталась постоянной, а светочувствительность изменили со 100 ед. ISO на 200 ед. ISO?
8. Как изменилось диафрагменное число, если экспозиция осталась постоянной, а светочувствительность изменили со 100 ед. ISO на 400 ед. ISO?
9. изменилась глубина резко изображаемого пространства, если экспозиция осталась постоянной, а светочувствительность изменили со 100 ед. ISO на 1600 ед. ISO?
10. Сделали два кадра. В первом случае установили выдержку в  $1/60$  с, во втором на две ступени короче. Как и во сколько раз необходимо изменить показатель светочувствительности, что бы экспозиция и относительное отверстие объектива остались неизменными?

##### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)**

11. Сделали два кадра. Относительное отверстие во втором случае в 4 раза больше чем в первом. На сколько ступеней и как изменили выдержку, если светочувствительность и экспозиция остались постоянными?

12. Объект освещен таким образом, что при светочувствительности фотоматериала 100 ед. ISO в светах необходимо установить – выдержку в  $\frac{1}{400}$  с и диафрагменное число 8, в тенях –  $\frac{1}{100}$  с и то же диафрагменное число. Какую нужно установить выдержку для правильной проработки среднего тона, если требуется, что бы диафрагменное число равнялось 8, а светочувствительность составляла 200 ед. ISO?
13. Объект освещен таким образом, что при светочувствительности фотоматериала 100 ед. ISO в светах необходимо установить – выдержку в  $\frac{1}{400}$  с и диафрагменное число 8, в тенях –  $\frac{1}{200}$  с и диафрагменное число на ступень меньшее. Какую необходимо установить выдержку для правильной проработки среднего тона, если требуется, что бы диафрагменное число равнялось 8, а светочувствительность материала составляла 200 ед. ISO?
14. В чем заключается главное достоинство применяемых в фотографической практике галогеновых осветительных приборов?
15. Этой величиной характеризуют силу светового потока, создаваемого галогеновыми осветительными приборами?
16. Сила света создаваемого импульсными осветительными приборами характеризуется именно этой величиной. Какова единица ее измерения?
17. Этот разъем, имеющийся во многих фотоаппаратах, необходим для подключения устройств запуска импульсных источников освещения.
18. Как называется минимальная выдержка, на которой затвор шторно-щелевого типа открывается полностью?
19. В фотоаппарате установлен центральный затвор. На какой выдержке возможно произвести фотографическую съемку с применением импульсного источника освещения?
20. Время свечения импульсного осветительного прибора составляет  $\frac{1}{1000}$  секунды. Возможно ли осуществить фотографическую съемку с выдержкой  $\frac{1}{8000}$  секунды?
21. Под этим термином понимают значение произведения диафрагменного числа объектива на расстояние от импульсного осветительного прибора до объекта фотографической съемки, при котором на фотографическом материале заданной светочувствительности обеспечивается получение нормально экспонированного изображения.
22. Ведущее число импульсного осветительного прибора равно 40, на какое число необходимо установить диафрагму объектива для получения нормально экспонированного снимка с расстояния 5 метров.
23. Какой из источников освещения обладает более высокой цветовой температурой – импульсный или галогеновый?
24. Возможно ли произвести цветную фотографическую съемку сюжета освещенного одновременно галогеновым и импульсным источником освещения?
25. Назовите основную функцию фотографического освещения наряду с экспозиционной и композиционной.
26. Именно так называют освещение, создающее на предметах светотень, выявляющее их форму, фактуру и взаимное расположение.
27. Освещение, создающее световой контур вокруг модели носит это название.
28. Если модель осветить фронтальным источником, то на расположенном сзади фоне возникнет именно этот контур.
29. Освещение этого вида подчеркивает объем предметов и создает привычный характер светотени.



30. Этим характером обладает освещение, создаваемое прямым солнечным светом в безоблачный день или электрической лампой снабженной рефлектором.
31. Освещение этого типа почти не создает теней.
32. Таким становится характер направленного освещения при отражении от потолка, стен и окружающих предметов.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.3)**

1. Понятие фокусного расстояния и угла зрения объектива.
2. Относительное отверстие и светосила.
3. Устройство диафрагмы и шкалы диафрагменных чисел.
4. Стеноп. Принцип действия и художественный эффект.
5. Виды бокового освещения. «Рембрантовский свет».
6. Виды бокового освещения. «Диагональный свет».
7. Виды освещения в студии. «Заполняющий свет».
8. Виды освещения в студии. «Котровый свет».
9. Зонная система измерения экспозиции.
10. Хроматическая абберация монокля.
11. Импульсные источники освещения. Устройство. Достоинства и недостатки.
12. Галогеновые источники освещения. Устройство. Достоинства и недостатки.
13. Типы затворов фотографических аппаратов.
14. Шкала выдержек.
15. Сферическая абберация монокля.
16. Экспозиция. Методы замера.
17. Фотографическая экспозиция и ее факторы.
18. Астигматизм монокля.
19. Принцип действия ПЗС-матрицы цифрового фотоаппарата.
20. Устройства для изменения характера светового потока.